

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN



TESIS

**LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN DE MARKETING PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO
DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO DE MARKETING EN NUEVO LEÓN**

PRESENTA

FEDERICO GUADALUPE FIGUEROA GARZA

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN FILOSOFÍA CON
ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

FEBRERO, 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO



TESIS

**LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN DE MARKETING PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO
DE LAS EMPRESAS DE SERVICIO DE MARKETING EN NUEVO LEÓN**

PRESENTA

FEDERICO GUADALUPE FIGUEROA GARZA

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN FILOSOFÍA CON
ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. MANUEL ALEXIS VÁZQUEZ ZACARÍAS**

FEBRERO, 2019



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN
FACULTAD DE CONTADURÍA PÚBLICA Y ADMINISTRACIÓN
CENTRO DE DESARROLLO EMPRESARIAL Y POSGRADO



TESIS

**LA CAPACIDAD DE ABSORCIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN DE MARKETING PARA LA MEJORA DEL DESEMPEÑO DE
LAS EMPRESAS DE SERVICIO DE MARKETING EN NUEVO LEÓN**

PRESENTA

FEDERICO GUADALUPE FIGUEROA GARZA

**PARA OBTENER EL GRADO DE DOCTOR EN FILOSOFÍA CON
ESPECIALIDAD EN ADMINISTRACIÓN**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. MANUEL ALEXIS VÁZQUEZ ZACARÍAS**

FEBRERO, 2019

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Declaro solemnemente que el documento que en seguida presento es fruto de mi propio trabajo, y hasta donde estoy enterado no contiene material previamente publicado o escrito por otra persona, excepto aquellos materiales o ideas que por ser de otras personas les he dado el debido reconocimiento y los he citado debidamente en la bibliografía o referencias.

Declaro además que tampoco contiene material que haya sido aceptado para el otorgamiento de cualquier otro grado o diploma de alguna universidad o institución.

Nombre: Federico Guadalupe Figueroa Garza

Firma: _____

Fecha: 23 de febrero de 2019

ABREVIATURAS Y TÉRMINOS TÉCNICOS

TICs: Tecnologías de Información y Comunicación.

VBR: Visión Basada en Recursos.

VBC: Visión Basada en Conocimiento.

AMAI: Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado.

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	V
ÍNDICE DE TABLAS.....	VI
1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO.....	1
1.1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.2 ANTECEDENTES.....	2
1.3 MERCADOTECNIA.....	3
1.4 TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN.....	4
1.5 CONOCIMIENTO	7
1.6 DESEMPEÑO.....	8
1.7 CONTEXTO	9
1.8 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	10
1.8.1 <i>Revisión preliminar de la Literatura</i>	10
1.8.2 <i>Declaración del Problema</i>	13
1.8.3 <i>Pregunta Central de Investigación</i>	14
1.8.4 <i>Propósito del Estudio</i>	14
1.9 HIPÓTESIS GENERAL DE INVESTIGACIÓN.....	15
1.10 OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACIÓN.	17
1.10.1 <i>Objetivos Específicos de la Investigación</i>	17
1.10.2 <i>Importancia y Justificación del Estudio</i>	18
1.11 SUPUESTOS BÁSICOS.....	19
1.12 DELIMITACIONES Y LIMITACIONES	20
2 MARCO TEÓRICO.....	21
2.1 INTRODUCCIÓN.....	21
2.2 VISIÓN BASADA EN RECURSOS.....	21
2.3 VISIÓN BASADA EN CONOCIMIENTO	27
2.4 UNIENDO PERSPECTIVAS DE VBR Y VBC	32
2.5 TICS MARKETING	34
2.5.1 <i>Las TICS de Marketing</i>	34
2.5.2 <i>Las TICS de marketing y su relación con el desempeño</i>	37
2.6 CAPACIDAD DE ABSORCIÓN.....	44
2.7 DESEMPEÑO.....	50
3 METODOLOGÍA.....	54
3.1 INTRODUCCIÓN	54
3.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN	54
3.3 DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	55
4 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	64
4.3.1 <i>Validez de Contenido y Confiabilidad</i>	67
4.3.2 <i>Validez de Convergencia</i>	69
4.3.3 <i>Validez Discriminante</i>	70
4.3.4 <i>Resumen de Validez</i>	73
5 CONCLUSIONES.....	83
5.1 <i>Alcance de Objetivos</i>	84
5.2 <i>Implicaciones Prácticas</i>	84
5.3 <i>Futuras Investigaciones</i>	85
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	86

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 MODELO GRÁFICO DEL PROBLEMA.	15
FIGURA 2 MODELO GRÁFICO DE LA HIPÓTESIS.....	17
FIGURA 3 MODELO CREACIÓN DE CONOCIMIENTO NONAKA.....	29
FIGURA 4 SIMILITUDES KOGUT Y ZANDER / NONAKA.....	30
FIGURA 5 MODELO UNIÓN DE PERSPECTIVAS VBR / VBC.	33
FIGURA 6 MODELO CAPACITY / CAPABILITY (DE LA FIRMA).	45
FIGURA 7. MODELO CA BASADO EN COHEN Y LEVINTHAL.	48
FIGURA 8. MODELO CA BASADO EN ZAHRA Y GEORGE.....	49

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. CAPACIDADES EN LA FIRMA.....	23
TABLA 2. CALCULO DE MUESTRA EN BASE A CARGAS FACTORIALES.....	58
TABLA 3. MATRIZ DE ALPHA DE CRONBACH EN BASE A ENCUESTAS DE.....	61
TABLA 4. MATRIZ DE ALPHA DE CRONBACH PRUEBA PILOTO.	65
TABLA 5. ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA.....	66
TABLA 6. MATRIZ DE ALPHA DE CRONBACH EN BASE A ENCUESTAS APLICADAS DE OTROS AUTORES.....	67
TABLA 7. MATRIZ DE ALPHA DE CRONBACH.....	68
TABLA 8. MATRIZ DE PRUEBA CR (FIABILIDAD COMPUESTA).....	69
TABLA 9. MATRIZ DE PRUEBA AVE.....	70
TABLA 10A. MATRIZ DE VALIDEZ DISCRIMINANTE.....	71
TABLA 10B. MATRIZ DE VALIDEZ DISCRIMINANTE.....	72
TABLA 10C. MATRIZ DE VALIDEZ DISCRIMINANTE.....	73
TABLA 11. MATRIZ DE COMPROBACIÓN DE VALIDEZ Y CONFIABILIDAD.....	74
TABLA 12. TABLA DE PRUEBAS INTEGRALES DE AJUSTE DEL MODELO.....	77

1. NATURALEZA Y DIMENSIÓN DEL ESTUDIO

1.1 Introducción

La industria crece día a día y con ella la competencia, es importante tener alguna característica que pueda distinguir la empresa de las demás en la industria, esa característica puede impulsar el desempeño de la firma que por consecuencia puede elevar el posicionamiento de mercado, más ganancias en términos financieros, mejor imagen de la firma, etc. La presente investigación se centra en el estudio del impacto de la capacidad de absorción del conocimiento entre las Tecnologías de Información y Comunicación de Marketing (TICs) y el desempeño de la organización. En los siguientes párrafos se dará a conocer la relevancia de las variables contextualizadas en el espacio geográfico del estudio, México.

En México el mercado de la publicidad y mercadotecnia crece alrededor de 14% anual, ya que cada año las empresas invierten más de 150,000 millones de pesos en esta área (CICOM, 2013). México es la segunda nación de Latinoamérica que más invierte en este sector, solo superado por Brasil y por encima de Argentina, de acuerdo con datos de la Confederación de la Industria de la Comunicación Mercadotécnica (CICOM, 2013). En los últimos años la mercadotecnia se ha enfocado en el uso de las TICs para encontrar formas de poder potencializar el desempeño de la empresa.

Una característica de las empresas mexicanas en lo que se refiere a las TICs es que su capacidad de aplicarla en los diferentes departamentos de la organización es baja (ANIEI, AMIPCI, 2011). Esta oportunidad de mejora se puede crear mediante la generación del conocimiento como una capacidad de la empresa para poder tener un mejor desempeño.

En las siguientes subsecciones se hablará de los antecedentes del tema, así como de cada una de sus variables, los cuales motivaron la realización de esta investigación.

1.2 Antecedentes

La última década se ha caracterizado por el incremento en el uso de las TICs en la vida cotidiana de las personas de nuestra sociedad. Esta nueva cultura tecnológica muestra cómo está cambiando rápidamente la manera de interacción entre personas y las nuevas formas de generación de conocimiento en la sociedad y en las empresas. El tener una capacidad desarrollada para captar conocimiento y aplicarlo para el mejor desempeño de la empresa ayuda a generar una distinción en el mercado donde se compite (Grant, 1996).

La investigación se realizará creando un marco teórico tomando el punto de unión de dos perspectivas teóricas, la visión basada en recursos (VBR) y la visión basada en conocimiento (VBC) que se explican a continuación. La VBR constituye un marco teórico emergente que examina la relación entre las características internas de la empresa y su posicionamiento competitivo (Foss, 1997; Barney, 1991). La VBC por su parte determina las características del conocimiento que conllevan importantes implicaciones para la dirección de la empresa (Grant, 1996). Estas perspectivas abarcan departamentos específicos como el departamento de mercadotecnia y el departamento de TICs que serán tratados en esta investigación.

En el departamento de mercadotecnia unas de las herramientas más utilizadas son las TICs de marketing las cuales ayudan a tener una respuesta más rápida y adecuada para la empresa como lo es, el conocer la tendencia del mercado y los desafíos que puedan enfrentar para la mejora del desempeño de la organización. La capacidad de aplicar conocimiento de las diferentes TICs de marketing en la organización potencia el mejor desempeño de la empresa (Martinsons & Martinsons, 2002).

En los siguientes apartados se presentarán los antecedentes que enmarcan los temas acerca de la mercadotecnia, las TICs de marketing y el conocimiento para mejorar el desempeño de la organización, cada una de estas variables será descrita de manera profunda.

1.3 Mercadotecnia

La mercadotecnia tiene como centro el cliente, es por esto que las estrategias que nacen de cada uno de los departamentos deben estar alineadas a las de la empresa para potencializar el desempeño de la organización. La capacidad de marketing se define como el proceso de integración, en el que una empresa utiliza sus recursos tangibles e intangibles para entender las complejas necesidades específicas de los consumidores, lograr la diferenciación de productos en relación con la competencia y lograr la equidad de marca superiores (Day, 1994; Dutta, 1999; Song, 2005, 2007). La capacidad de marketing se considera una de las más importantes fuentes de ventaja competitiva (Nath, P., Nachiappan, S., & Ramanathan, R, 2010).

Mencionan Day (1994) y Hunt (2000) que una de las perspectivas que se han investigado de manera escasa son las referentes a los recursos y capacidades específicas del marketing de acuerdo a la teoría de VBR, esto puede ser debido a la ausencia de delimitaciones y clasificaciones de recursos en la organización (Priem & Bulter, 2001).

Cabe destacar que los estudiosos de marketing han dedicado muy poca atención a la aplicación de VBR como marco de referencia en el avance de la teoría de marketing o en el análisis de retos fundamentales en la práctica de marketing (Bharadwaj, Varadarajan & Fahy, 1993; Capron & Hulland, 1999; Day, 2001; Hunt, 1997; Hunt y Morgan, 1995; Wernerfelt, 1984). Esto brinda una oportunidad para efectuar un estudio a profundidad sobre esta línea de investigación y apoyarla en su desarrollo.

Por ejemplo, Nath y sus colegas (2010) encontraron que la capacidad de marketing tiene un impacto significativo en el desempeño del negocio. Vorhies y Morgan (2005) también descubrieron que existe una relación positiva entre la capacidad de marketing y el desempeño empresarial. Para ayudar a la eficiencia en el uso de la capacidad de marketing, es prioritario contar con TICs las cuales permitan potencializar esta capacidad. Partiendo de esta premisa, las compañías se esfuerzan para generar tácticas innovadoras en todos los sectores de su empresa para incrementar su

capacidad en áreas claves como lo son las Tecnologías de Información y la Mercadotecnia, dos pilares donde se centrará la investigación.

El uso de las TICs, las relaciones y el conocimiento se reconocen como elementos estratégicos internos de la organización (Grönroos 2000, Ravald y Grönroos, 1996, Vorhies et al, 1999). En el departamento de mercadotecnia de la empresa se pueden tener TICs, las cuales ayudan a enriquecer el conocimiento, y a su vez pueden ofrecer herramientas para el apoyo a las decisiones de las estrategias a implementar.

Las empresas pueden tener un sistema de información de mercadotecnia (MkIS) el cual tendrá la función de coleccionar, procesar y difundir la información disponible requerida tanto en el interior de la organización como en el exterior (Panigyrakis, G. & K. Chatzipanagiotou, 2006). Este tipo de sistemas con el apoyo de las TICs puede ayudar a entender de una manera más amplia los datos del consumidor, los planes piloto de promoción, estrategias de precios sectorizadas y la aceleración de mover los planes hacia su ejecución de manera más rápida. Esta relación ha sido motivo de investigación entre varios autores (Young, Sapienza & Baumer, 2003; Connor & Prahalad, 1996).

1.4 Tecnologías de Información

Las TICs pueden ser definidas como una inclusión de una variedad amplia de tecnologías involucradas en el procesamiento y manejo de información, como las computadoras, hardware, software, telecomunicaciones y bases de datos (Huff & Munro, 1985). Las TICs en México se han desarrollado de una manera importante en los últimos años.

De acuerdo con los datos proporcionados por INEGI en el 2012 el porcentaje del PIB atribuible al sector TIC en México pasó de 3.2% en el 2000 al 5.6% en el 2010, esto representa un crecimiento del 75% en 10 años. El sector de TICs en México tiene muchas ventajas que se mencionan a continuación (IMCO, 2012):

- a. Exportador Global. México es el tercer exportador de servicios de TICs después de India y Filipinas.
- b. Geografía. La proximidad con EUA da una ventaja para hacer negocios.
- c. Generación de talento. Se estima que cada año egresan 115,000 personas con carreras relacionadas a las TICs.
- d. Destino de IED. México es el segundo país de América Latina con mayor recepción de inversión.

Estas estadísticas reflejan la importancia de las TICs en las empresas y como las TICs se adaptan y apoyan en cada etapa de las estrategias que impulsan el desempeño de las organizaciones. El tener mayores opciones en lo que a capacidad de TICs se refiere permite un menor tiempo de respuesta a los cambios necesarios y por consecuencia da más flexibilidad a la organización.

Leung y Wright (2011), declararon que los gerentes tienen que entender las ventajas potenciales de las aplicaciones de TICs, y dedicar su tiempo y esfuerzo para aprovechar las nuevas tecnologías. Por consecuencia, el apoyo de las TICs al área de mercadotecnia es de suma importancia para potenciar las estrategias que se generan en este departamento.

Las TICs de mercadotecnia son descritas por Kotler y sus colegas (2006) como “una red compleja que interrelaciona personas, máquinas y procedimientos para proporcionar un flujo de información estructurada, apoyándose en fuentes tanto internas como externas de la institución que se dirige a la formación de toma de decisiones de marketing.” Estas tecnologías tienen un periodo de gestación y/o de adaptación en la empresa para poder utilizarla para mejorar el desempeño de la organización.

Algunas de las TICs de marketing que se analizarán en esta investigación son las que se definirán a continuación:

- a. Sistemas de Información de Marketing (MkIS). "MIS es una táctica planeada para hacer análisis de principalmente con tres requisitos del sistema: la gente, la información y la tecnología. Se requiere a todos los

niveles de la gestión, en la ejecución de las decisiones operativas, gerenciales y estratégicas. Su intención es diseñar los procedimientos para estrategias que den un amplio informe en el momento requerido” Katyani (2012).

- b. Geomarketing. Implica el uso de tecnologías de información para administrar, analizar y presentar datos geográficamente relacionados para un mejor desempeño en el mercado, para fomentar las transacciones y crear relaciones, por las cuales las organizaciones pueden hacer realidad sus objetivos. DeMan, E. (1988).
- c. E-marketing. “Es el uso de la información la tecnología en los procesos de creación, comunicar y entregar valor a los clientes, y para la gestión relaciones en formas que benefician a la organización y sus grupos de interés” Strauss, El-Ansary y Frost (2006).
- d. Data mining. El proceso de descubrir patrones y relaciones útiles en grandes volúmenes de datos. Este campo combina herramientas de estadísticas y la inteligencia artificial (como las redes neuronales y aprendizaje automático) con la gestión de base de datos para analizar grandes colecciones digitales, conocidas como conjuntos de datos. La minería de datos es ampliamente utilizada en los negocios (seguros, banca, comercio minorista), la investigación en ciencias (astronomía, medicina), y la seguridad del gobierno (detección de criminales y terroristas) Clifton, Christopher (2010).

Las TICs de marketing apoyan en tratar de tener una visión más amplia del mercado, además de generar mayor capacidad de conocimiento de la empresa acerca de la industria para reflejar esto en un mejor desempeño en la organización, afirma Huang, Ou, Chen y Lin (2006).

1.5 Conocimiento

Para poder explicar el conocimiento es necesario hacer alusión a la siguiente comparación: el conocimiento es un concepto como el de la gravedad, solo se pueden observar sus efectos, pero es improbable observar el fenómeno en sí. El conocimiento se puede ver de dos perspectivas: como un recurso y como una capacidad. En la perspectiva de recurso, este es intangible, muchas personas y organizaciones desconocen el valor del recurso en contraste con los bienes tangibles como los financieros y el capital monetario (Sveiby, 1997). Para que este recurso pueda estar de manera física y poder considerarlo como tangible, se debe plasmar en un documento para su posterior reproducción o consulta.

El conocimiento como capacidad es descrito por Cohen, Burkhart y sus colegas (1996) como políticas o rutinas capaces de ser aprendidas y tener una memoria organizacional, cabe destacar que el conocimiento conlleva un proceso para obtenerlo.

El conocimiento, una capacidad previamente adquirida, permite la asimilación y generación de nuevo conocimiento. Algo de este conocimiento previo puede estar relacionado con la facilidad con la cual las organizaciones adquieren y generan nuevo conocimiento. Como afirma Cohen y Levinthal (1990), el rol básico del conocimiento previo sugiere características de la capacidad de absorción que afectará el desempeño. Es por estas razones por las cuales se debe administrar todo el conocimiento generado en la empresa para potencializar su desempeño.

El concepto de administración del conocimiento (AC) es definido por Holsapple y Joshi (2004) como “un esfuerzo sistemático y deliberado de una entidad para expandir, cultivar y aplicar el conocimiento disponible de manera que agregue valor a la entidad, por ejemplo, resultados positivos en el cumplimiento de objetivos o propósitos”. Este desempeño de la AC es un paso positivo para la organización en el entendimiento de cómo generar conocimiento como organización y a su vez tener un impacto positivo en el desempeño de la empresa.

Como menciona Liao, Fei y Chou (2008) la capacidad de una empresa para adquirir conocimiento depende de la obtención de conocimientos a través de las conexiones internas y/o externas a la organización. En ocasiones la adquisición de conocimiento de la empresa la dicta las interacciones con agentes externos, empleados y/o estructuras nuevas de conocimiento.

Estudios empíricos mencionan el impacto directo del AC en la orientación del mercado, y un impacto indirecto del AC en el desempeño de la firma (Wang, C. L., Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Ahmed, P. K., 2009).

1.6 Desempeño

El desempeño de la organización es un término el cual es descrito de manera explícita por Sousa (2014) comenta que existen dos tipos de variables para medir el desempeño, las llamadas duras y las suaves y desglosa una serie de variables que se pueden parametrizar para su medición en este tema. Las variables duras se refieren a datos concretos de la empresa como: ganancia monetaria en el año, gasto en determinada área, etc. Las variables suaves se refieren a algo un poco más vago como el porcentaje de crecimiento de la empresa respecto al año anterior, el porcentaje de participación de mercado ganado respecto al año pasado. Para esta investigación utilizaremos una mezcla de variables duras y suaves para tener las de mayor relevancia para el estudio.

El desempeño ha sido tema de interés de investigaciones en las pasadas décadas, para tratar de medirlo de manera correcta y ayudar a la mejora de la organización.

Wang y Lo (2003) argumentan que el desempeño debe basarse en un concepto más amplio que solo la medición financiera, sino de manera completa en todo el desempeño de la empresa.

En esencia, si una empresa es capaz de mejorar su productividad depende de sus recursos y capacidades disponibles, y cómo se moviliza a estos recursos y capacidades (Barney, 1991). Para aspirar a un mejor desempeño, en la empresa se deben de instaurar mecanismos para que el rendimiento deseado se realice de manera continua.

El desempeño de la organización reside en las capacidades de la firma y que tan capaz es de absorber los nuevos conocimientos para concretarlos como una ventaja competitiva.

Los indicadores son los dispositivos para medir, o registrar, y obviamente indicar. Cada actividad en la organización tiene señales o indicadores medibles. Algunos indicadores son más difíciles de observar y medir que otros. Existen dos tipos de clasificaciones en las mediciones a realizar en el tema del desempeño de la firma.

Los datos duros representan mediciones, y están presentados como hechos racionales, indisputables que se clasifican típicamente como costos, tiempo y calidad. Estos datos provienen de la entrada o de la salida. Son más fáciles de recolectar, y generalmente son más deseables y útiles que los datos suaves. Los datos suaves Generalmente son subjetivos, y difíciles de definir, recolectar y analizar. Son de variedad de factores intermedios o incluyentes (Sousa, 2004). El asignar valor monetario a los datos suaves es cuestionable porque frecuentemente se los considera una medición de rendimiento menos creíble que los datos duros. En lo que respecta a la medición del desempeño se realizará una mezcla de datos duros y suaves con el objetivo de obtener la mayor información posible de las firmas a encuestar sin que esta se vea afectada o comprometida con datos que proporcionen a la investigación

1.7 Contexto

La presente investigación se realizará en los Estados Unidos Mexicanos, en el estado de Nuevo León, en el área metropolitana de Monterrey. México, en términos de Producto Interno Bruto (PIB) es la segunda economía de América Latina y la cuarta del continente (FMI, 2013)

El valor de la industria de la mercadotecnia en México fue de 153.2 mdp en el 2012, este sector generó 1.6 millones de empleos, el crecimiento de la mercadotecnia directa fue en la actividad de los centros de contacto y mercadotecnia por internet, se incrementó en un 10.5% respecto al año anterior.

Las TICs en México abarcan un sector importante de la población, existen 59.2 millones de usuarios con acceso a internet, el 64% se conecta a través de un celular, con un promedio de 41.3 horas a la semana dedicadas a esta actividad. El 51% son hombres y el 49% son mujeres, el 42% tienen una edad entre 12 y 25 años (USC, 2013). Estas cifras dan un panorama de la importancia del uso de las TICs entre la población lo cual da pauta a entender las nuevas formas de comunicación e interacción con el mercado lo que repercute en las acciones de la empresa, es por eso la importancia que tiene el contexto de la investigación y la del sector a investigar.

1.8 Planteamiento del Problema de Investigación

1.8.1 Revisión preliminar de la Literatura

En esta subsección se dará un panorama de la literatura respecto a los siguientes temas:

- a. La Visión Basada en Recursos (VBR).
- b. La Visión Basada en Conocimientos (VBC).
- c. La relación entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción.
- d. La relación entre la capacidad de absorción y el desempeño de la empresa.
- e. La relación entre las TICs de Marketing y el desempeño de la empresa.

Se incluirán las investigaciones más relevantes, así como las más recientes encontradas hasta el momento de este trabajo, esto dará pauta a establecer los cimientos para la declaración del problema.

Las dos perspectivas que serán la base para este estudio se presentarán a continuación de manera breve con el propósito de establecer el problema, se analizarán a fondo en la sección de marco teórico.

La VBR se enfoca en recursos y capacidades específicas que resaltan que la ventaja competitiva se basa en recursos y/o capacidades valiosos, raros, inimitables y la organización (VRIO) (Barney, 1991). Esta investigación tomará en enfoque de VBR como capacidades para la mejora del desempeño de la empresa. Para entender mejor la literatura sobre esta perspectiva, se han revisado una serie de artículos los cuales puedan dar un panorama más amplio de lo hasta ahora investigado sobre este tema. Existen artículos donde se han realizado meta análisis, destacando el realizado por Newbert (2007), en el cual revisa a profundidad 55 artículos referentes a esta perspectiva, en donde se realizaron 549 pruebas, de las cuales 292 se encuentran respaldadas con resultados.

La VBC es una perspectiva que considera el supuesto de que la entrada crítica en la producción y la principal fuente de valor es el conocimiento (Grant, 1996), y sus seguidores declaran que las bases y capacidades de conocimiento heterogéneas entre las organizaciones son determinantes en la ventaja competitiva sostenida y un desempeño superior de la empresa (Decarolis & Deeds, 1999; Winter & Szulanski, 1999). Por lo tanto, se propone una estrategia de conocimiento y el conjunto de opciones para guiar a la empresa a desarrollar capitales intelectuales para obtener una competitividad sostenida (Bierly & Chakrabarti, 1996; Bierly & Daly, 2007; MitchCasselman & Samson, 2007). La capacidad del conocimiento es la que potencializa la influencia para accionar que las cosas sucedan, es construir competencias distintivas y entender el know how estratégico (Carlsson, S.A., El Sawy, O.A., Eriksson, I., & A. Raven, 1996).

Las TICs pueden jugar un papel importante en la VBC de la empresa debido a que los sistemas de información se pueden utilizar para sintetizar, mejorar y agilizar la gestión de conocimiento intra e inter empresa a gran escala (Alavi & Leidner 2001). En esta investigación se investigarán las TICs como capacidad de la firma.

De acuerdo a Cohen y Levinthal (1990) la capacidad de absorción es “la habilidad de reconocer el valor de nueva información, asimilarla y aplicarla para usos comerciales”. Esta capacidad de absorción puede ser potencializada con el uso de las TICs en la firma. La acelerada evolución de las TICs y la importancia que las empresas le dan a la información que se puede sacar con el apoyo de estas, hacen que este elemento sea de valor estratégico para la organización. Durante el proceso de implementación de cualquier tipo de TICs se requiere un proceso de toma de decisión y adaptación. La diferencia entre las empresas en su uso de las TICs obedece a la capacidad en el proceso de adopción, asimilación e implementación que cada una tiene (Bi, Xinhua; Yu, Cuiling, 2008).

Una forma de generar competencia en el sector es tener como firma un avance en el uso o creación de TICs. Para que el uso de las TICs sea eficiente en la firma, se debe de contar con una alta capacidad de absorción para poder generar esa ventaja que la firma requiere para sobresalir en la industria.

Se ha observado que existe una estrecha relación entre el uso de las TICs y el desempeño de la empresa, sin embargo, en las investigaciones realizadas por (Kohli, R., & Grover, V., 2008) falta investigar acerca de esta relación en específico con las TICs de MKT, la cual son una variable del tema de estudio. Es importante tomar en cuenta factores como la capacidad de la empresa para absorber el conocimiento de este tipo de TICs y el cómo extenderlo dentro de la firma.

La capacidad de absorción de la empresa se encuentra estrechamente ligada al desempeño de la empresa. El proceso de absorción de conocimiento de fuentes externas y mezclarlo con las habilidades técnicas y del negocio, es el expertise que reside en la organización (Grant, 1996).

1.8.2 Declaración del Problema

Existen diferentes tipos de enfoques que se puede utilizar para la declaración del problema como lo resalta Rositas, Badii y Alarcón (2006). Estos son: el positivista (Thiétart, 2001; Girord-Séville & Perret, 2001) el cual es usado predominante en las ciencias organizacionales, el interpretativo y el constructivista. El enfoque por el cual se realizará esta investigación es el positivista, con el tipo de declaración que propone la escasez de investigaciones sobre el tema seleccionado.

Dado los antecedentes presentados en las subsecciones anteriores el impacto de la capacidad de absorción entre las TICs de Marketing y el desempeño de la empresa da la oportunidad de explorarlo a profundidad siguiendo la línea de investigación para poder apoyar su desarrollo debido a la escasa literatura del tema presentado.

Se investigaron varios metaanálisis para tener un mayor sustento en lo referente a la escasez de literatura en el tema: el realizado por (Newbert, 2007) donde se sustenta el apoyo a la VBR con diferentes variables independientes y la relación entre las capacidades y el desempeño de la firma. En este estudio realizado por (Newbert, 2007) se encontró un solo artículo relacionados con la capacidad de TICs y 2 relacionados con marketing de un total de 55 artículos revisados. Los estudios realizados por Crook y sus colegas (2008) que hablan acerca la relación entre los recursos y/o capacidades estratégicas y el desempeño de la empresa desde la perspectiva de VBR en 125 estudios. También en base a un estudio similar basado en 42 artículos realizado por Liang e You (2009) referente a TICs con la perspectiva de VBR, observamos la relevancia de la relación entre las TICs y el desempeño de la empresa. El dominio de las habilidades técnicas de las TICs y su uso en las tareas interdependientes afectan positivamente la capacidad de absorción y mejora el rendimiento de la organización menciona (Bolívar-Ramosa, M. García-Moralesa, V. & Rojas, R., 2013).

Curado, C. y Bontis, N. (2006) mencionan que la organización debe ser capaz de aprender para obtener un mejor desempeño en la empresa.

La importancia actual del tema de investigación es como mejorar el desempeño de las organizaciones para generar una ventaja competitiva utilizando la capacidad de absorción de las TICs de marketing.

Con el panorama propuesto anteriormente y reconociendo que hay artículos que vinculan tanto las tecnologías de información (TICs) con el desempeño y también existen artículos que relacionan la capacidad de absorción y el desempeño de la empresa, existe una escasez de estudios que vinculen los 2 temas y también existe mucha escasez de artículos referente a las TICs de marketing específicamente.

1.8.3 Pregunta Central de Investigación

El estudio responderá a la siguiente pregunta de investigación:

¿Qué impacto tiene la capacidad de absorción en la relación entre las TICs de marketing y el desempeño de la organización en las PYMES del sector servicios de marketing en Nuevo León?

Dada la pregunta de investigación, se necesita definir de manera detallada a que se refiere con el desempeño de la firma. Para efectos de esta investigación se definirá desempeño como una mezcla de variables tanto duras como suaves que contribuyen al crecimiento de la empresa.

1.8.4 Propósito del Estudio

La capacidad de absorción de las TICs de marketing en la empresa incorporando dos perspectivas como lo son la VBR y la VBC para tener un mejor desempeño en la empresa, son los elementos los cuales la investigación aportara una perspectiva completa.

El propósito general del estudio es la ampliación del conocimiento, conocer la capacidad de absorción de las TICs de marketing en las empresas para mejorar el desarrollo de la organización dentro de las perspectivas de VBR y VBC (Figura 1).

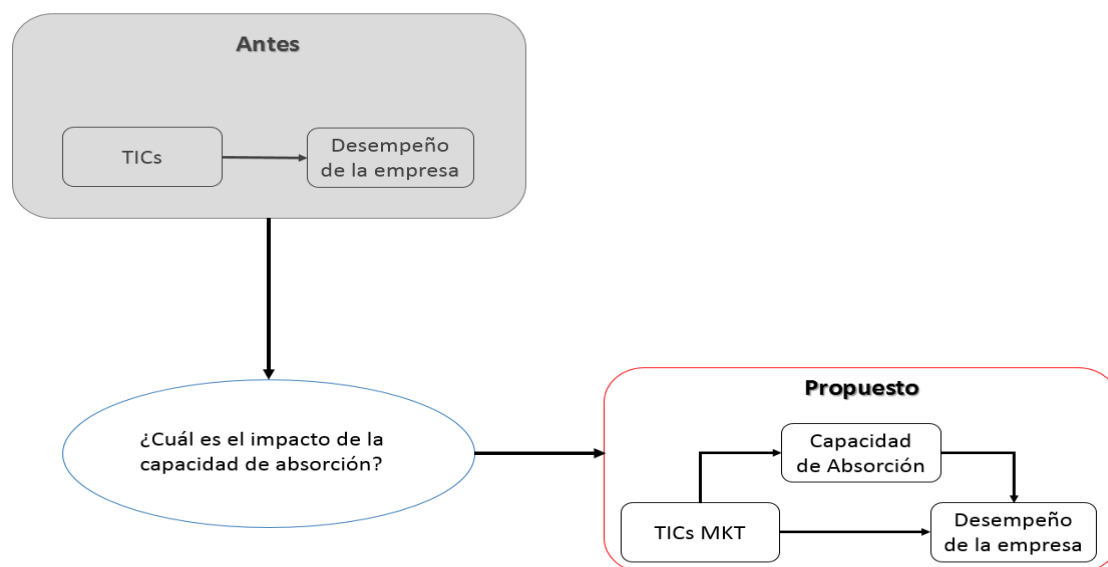


Figura 1. Modelo gráfico del problema.

Fuente: elaboración propia del autor

1.9 Hipótesis General de Investigación

Para esta investigación formularemos 4 hipótesis (Figura 2), las cuales se presentarán a continuación. Existen varios estudios que han mencionado la relación entre las TICs y la capacidad de absorción de la empresa debido a sus consecuencias económicas y organizacionales (Malhotra, Gosain, & El Sawy 2005; Roberts et al. 2012).

La relación entre las TICs y el desempeño de la empresa ha sido estudiada recientemente. La relación de las capacidades de TICs y el desempeño ha sido investigada por Bharadwaj (2000), Wang y Alam (2007) y Muhanna y Stoel (2010), que mostraron en sus estudios empíricos que suman cerca de 150 firmas, que las TICs tienen una influencia positiva intangible y de largo plazo, y examinaron las capacidades de TICs y el desempeño de la firma. Estos estudios realizados dan pauta a declarar la primera hipótesis del estudio a realizar.

H₁: Existe una relación positiva entre las TICs de marketing y el desempeño de la empresa.

La capacidad de absorción es apoyada por el uso de las TICs para potencializar su uso en la organización. De acuerdo a Roberts, N., Galluch, P. S., Dinger, M., y Grover, V. (2012) el mejoramiento en el potencial y las capacidades de absorción a través del uso apropiado de las TICs puede ayudar a la empresa a tener una mejor posición para alcanzar ventajas competitivas y un mejor desempeño organizacional. Con estas premisas presentadas, se formula la segunda hipótesis de este estudio.

H₂: Existe una relación positiva entre las TICs de marketing y la capacidad de absorción potencial de la empresa.

H₃: Existe una relación positiva entre las TICs de marketing y la capacidad de absorción realizada de la empresa.

Debido al creciente rol del conocimiento fuera de la empresa, la capacidad de absorción se ha convertido en un conductor determinante para la ventaja competitiva de una empresa (Cockburn & Henderson, 1998). La capacidad de absorción de las TICs impacta el desempeño de la organización con variables como crecimiento en ventas y mejor participación de mercado (Bolívar-Ramosa, M, et. al., 2013) y también afirma (Zahra & Hayton, 2008) que la relación entre la capacidad de absorción y el crecimiento en ventas es positiva. Estos antecedentes permiten declarar la cuarta hipótesis en este trabajo de investigación.

H₄: Existe una relación positiva entre la capacidad de absorción realizada y el desempeño de la empresa.

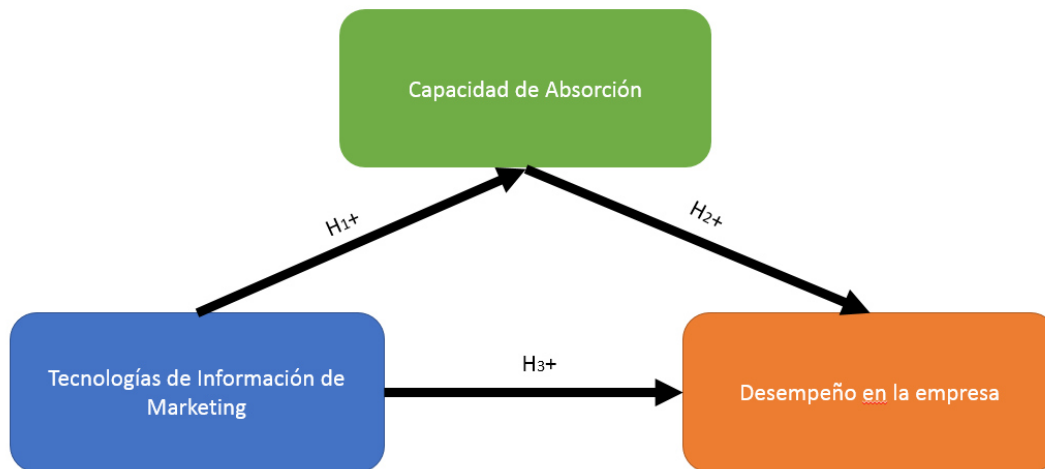


Figura 2. Modelo gráfico de la hipótesis.

Fuente: elaboración propia del autor

1.10 Objetivo General de la Investigación.

El objetivo de la investigación es analizar el impacto de la capacidad de absorción potencial y realizada entre las TICs de marketing y un mejor desempeño de la empresa.

1.10.1 Objetivos Específicos de la Investigación

- Analizar la relación entre las TICs de marketing y la mejora del desempeño de la empresa.
- Analizar la relación entre las TICs de marketing y la capacidad de absorción potencial de la empresa.
- Analizar la relación entre las TICs de marketing y la capacidad de absorción realizada de la empresa.
- Analizar la relación entre la capacidad de absorción y la mejora del desempeño de la empresa.

1.10.2 Importancia y Justificación del Estudio

La importancia e innovación de este estudio se encuentra en la inclusión de dos perspectivas para crear una base robusta común en donde medir e investigar las variables y sus relaciones.

El aporte del conocimiento se dará ya que en esta investigación se unirán dos perspectivas teóricas la VBR y la VBC, existe también una escasa literatura en la relación entre las TICs de marketing (como capacidad) y la capacidad de absorción de la empresa, así como el poder explorar el impacto de la capacidad de absorción entre las TICs de marketing y el desempeño de las organizaciones.

De acuerdo a los autores Ackoff (1967) y Miller (2002), una investigación es justificada cuando cumple con los siguientes criterios:

- a. Conveniencia: Cumple con la conveniencia de la organización que implemente lo establecido en la investigación generando un mejor desempeño en su empresa.
- b. Relevancia social: esta investigación al finalizar podrá generar un mejor desempeño en las empresas lo cual generará más empleos y contribuirá al crecimiento de la economía tanto local como nacional.
- c. Implicaciones prácticas: ayudará a la firma a generar una capacidad de absorción mayor, mediante el conocimiento explícito, la cual para obtener una ventaja competitiva en el mercado.
- d. Valor teórico: esta investigación se justifica por la escasa literatura que existe actualmente del problema a investigar y aportará conocimiento nuevo al tema. También la investigación estudiará el impacto de la capacidad de absorción entre las TICs de marketing y el desempeño de la empresa desde 2 perspectivas teóricas.

1.11 Supuestos Básicos

De acuerdo a (Peteraf, 1993), para que una capacidad pueda generar una ventaja competitiva en una empresa esta necesita ser valiosa, rara, insustituible e imperfectamente imitable y transmisible.

La capacidad de absorción y las TICs de marketing se verán como capacidades, no con la perspectiva de recursos, lo cual se diferencia en que los recursos se definen como las cosas físicas que se requieren para lograr el mejor desempeño de la empresa y la capacidad se refiere a cómo la empresa utiliza los recursos a su favor para el mejor desempeño de la empresa.

Barney (2001), comenta que ciertas condiciones se tienen que dar para poder distinguir una empresa con mejor desempeño que las otras. Las empresas son heterogéneas en cuanto a los recursos y capacidades que poseen o controlan en un momento determinado y sobre los que sustenta su desempeño. Esta asimetría en los recursos y capacidades permite explicar las diferencias de rentabilidad entre empresas dentro de un mismo sector industrial.

La imperfecta movilidad de algunos recursos y capacidades constituye otra de las condiciones básicas y característica común de todos los enfoques dentro de la teoría de recursos y capacidades. El que los recursos y capacidades no estén a disposición de todas las empresas en las mismas condiciones es otro de los elementos necesarios para explicar las **diferencias** de rentabilidad entre las empresas dentro de un mismo sector industrial.

La VBC de acuerdo a Grant (1996) tiene una serie de premisas que se deben de cumplir como lo son:

- a. El conocimiento tácito es más importante que el explícito.
- b. Rechazo de la interpretación contractual de la empresa.
- c. Las capacidades de la empresa están estructuradas de acuerdo con el ámbito de conocimiento que integran.

1.12 Delimitaciones y Limitaciones

La delimitación geográfica de la investigación será el estado de Nuevo León, y en forma más específica, se hará una delimitación del tipo de empresas relacionadas con el sector servicios de mercadotecnia. Las empresas a analizar serán PYMES. La investigación será transeccional ya que permite describir las variables y sus relaciones en un momento determinado de tiempo. Es necesario que las organizaciones tengan implementadas TICs de marketing como, por ejemplo: Marketing Information Systems (MIS), Geomarketing, Data mining, e marketing.

2 MARCO TEÓRICO

2.1 Introducción

El propósito de este capítulo es presentar de manera clara y ordenada la revisión de literatura realizada en esta investigación. Es necesario cumplir con los tres requerimientos propuestos por Crossan, Lane y White (1999) para llegar a este cometido; primero, identificar el fenómeno de interés; segundo, identificar las premisas clave o suposiciones sobresalientes para declararlas; tercero, describir la relación entre los elementos relevantes para la investigación.

Los temas que se expondrán serán los siguientes: la visión basada en recursos, la visión basada en el conocimiento, la unión de estas dos perspectivas para generar una base sobre la cual la investigación se basará, las tecnologías de información y comunicación de Marketing, la capacidad de absorción y el desempeño de la firma.

2.2 Visión Basada en Recursos

En el entorno actual, las firmas se enfrentan a retos como lo es la competitividad de la industria. Para superar estos retos, es conveniente que la firma tenga en mente estrategias cada vez más amplias para implementarlas en beneficio del desempeño de la organización. Una de las teorías que ayuda a explicar cómo obtener ventajas sobre la industria es la VBR.

La VBR considera a la empresa como un conjunto de recursos y capacidades, la cual supone que estos se distribuyen heterogéneamente entre las empresas y que esta heterogeneidad persiste en el tiempo (Ambrosini & Bowman, 2009; Amit & Schoemaker, 1993; Barney, 1991; Daniel & Wilson, 2003; Mahoney & Pandian, 1992; McKelvie & Davidsson, 2009; Wang & Ahmed, 2007; Wernerfelt, 1984). Sobre esta suposición, los académicos sugieren que las empresas deben tener recursos y capacidades que sean valiosos, raros, inimitables y no sustituibles (VRIN):

- a. Valioso: el recurso puede permitir a una empresa concebir o aplicar estrategias que mejoren su eficiencia o efectividad;
- b. Raro: no deben ser poseídos por un gran número de empresas competidoras;
- c. Inimitables: no deben ser fácilmente imitados por condiciones únicas históricas, causalmente ambigua o compleja social;
- d. No sustituible: no debe ser sustituido fácilmente por otros sustitutos, pueden utilizarlos en la implementación de estrategias para la creación de valor que pueden proporcionar una ventaja competitiva sostenible a la firma (Barney, 1991; Conner & Prahalad, 1996; Nelson, 1991; Peteraf, 1993; Peteraf & Barney, 2003; Prahalad & Hamel, 1990; Wernerfelt, 1984).

De todo estos autores mencionados en el párrafo anterior, existen muchas aportaciones que intentan explicar temas diversos dentro de la VBR entre los cuales están: cómo se pueden desplegar y coordinar los recursos conformando “capacidades”; cómo y por qué los recursos y capacidades contribuyen a la ventaja competitiva de una empresa sobre otra en un mercado concreto, cómo sostener esa ventaja en el tiempo; o cómo se puede usar la base de recursos y capacidades existente a la hora de expandir la actividad de la empresa a nuevos productos, o mercados. Esta perspectiva ha ido teniendo una serie de nuevas aportaciones a lo largo del tiempo que tiene en su haber.

La VBR es una revolución inconclusa asegura Foss (2007) pues aún tiene un gran potencial de penetrar la estructura de la mejora de la firma. La VBR es un caso de progreso científico ya que permite identificar mecanismos a niveles más profundos que los estudiados anteriormente en el tema de estrategia. La VBR se basa en el estudio de recursos y capacidades, a continuación, se dará una breve definición de estos dos conceptos:

Los recursos son el conjunto de insumos que tiene una organización y a través de estos se realizan las actividades y las tareas de la misma (Grant, 1991; Amit, & Shoemaker 1993).

Las capacidades se definen como "complejos conjuntos de habilidades y aprendizajes colectivos, ejercidas a través de procesos organizativos que aseguran una mayor coordinación de las actividades funcionales y una mejor utilización de los recursos" (Day, 1994, p.38).

Según Amit y Schoemaker (1993), las capacidades pueden ser consideradas, como "bienes intermedios" generados por la empresa para proporcionar una mayor productividad de sus recursos, así como la flexibilidad estratégica y protección para su producto o servicio.

Por su parte, Hall (1993, p. 610) identificó, a partir de Coyne (1986) que las fuentes de ventajas competitivas sostenibles se derivan de una o más de las cuatro diferentes capacidades propuestas en el marco de trabajo de los recursos intangibles y capacidades, mostradas en la Tabla 1. Pero no sólo basta con su identificación sino, lo relevante es descubrir cómo se traslada de las habilidades y recursos a las capacidades colectivas o rutinas organizativas, entendidas éstas como la codificación histórica de los mismos individuos (Levitt & March, 1988).

Tabla 1- Capacidades en la firma.

Capacidades					
	Funcional	Cultural	Posicional	Regulatoria	
Depende de las personas. (Lo que hace la empresa)	Know-how de los empleados, proveedores, distribuidores.				Habilidades o Competencias
		Percepción de calidad, habilidad para aprender, etc.			
			Reputación, redes de valor		
Independiente de las personas. (Lo que la empresa tiene)			Base de datos		Activos
				Contratos, licencias, propiedad intelectual, patentes	

Fuente: elaboración propia del autor

Tener una adecuada variedad de recursos es importante pues los tipos, cantidades y calidades de los recursos a disposición de la empresa ponen límites a las capacidades que pueden desarrollarse (Grant, 1991), pero es en las capacidades donde está la clave de las posibles ventajas competitivas.

Makadok (2001) identifica dos principales características que distinguen a una capacidad de otros tipos de recursos. En primer lugar, una capacidad es específica de la empresa, ya que está integrada en la empresa y sus procesos, mientras que un recurso ordinario no lo está. Debido a este arraigo, la propiedad de una capacidad no puede ser fácilmente transferida de una empresa a otra sin la transferencia de la propiedad de la propia empresa, o alguna división de la firma.

Como Teece y sus colegas (1997) sostienen, "lo que es distintivo no puede ser comprado o vendido por debajo de la compra de toda la propia empresa, o sus divisiones". Si la empresa fuese disuelta completamente sus capacidades también desaparecerían, pero sus recursos podrían sobrevivir en las manos de un nuevo propietario. En segundo lugar, el propósito principal de una capacidad es mejorar la productividad de los recursos de la empresa. Para mejorar el desempeño de la firma, se necesita tener una herramienta para conocer las áreas de oportunidad que se necesitan mejorar dentro de la empresa.

Menciona Fong (2005) que la VBR es una herramienta que permite determinar las fortalezas y debilidades de la organización, marcando cuales son las capacidades que tiene en control la empresa para establecer su ventaja dentro de la industria.

Cuando se desea realizar un estudio sobre visión basada en recursos (VBR) hay que considerar a Newbert (2007), el cual utiliza una clasificación de cuatro enfoques basados en sus estudios empíricos:

- a. El enfoque de la heterogeneidad de recursos argumenta que un recurso, capacidad, o competencia específica es valioso, raro, inimitable y no

sustituible, cuando lo controla la firma, afectará su ventaja competitiva o desempeño.

- b. El enfoque organizacional explica las condiciones a nivel de empresa en la que una eficiente explotación de los recursos y capacidades se implementa.
- c. Los estudiosos que utilizan el enfoque a nivel conceptual tratan de investigar si los atributos de un recurso o capacidad identificados por Barney (1991) como el valor, rareza, e inimitabilidad, pueden explicar de manera efectiva el desempeño de la firma.
- d. Por último, el enfoque de las capacidades dinámicas enfatiza procesos específicos a nivel de recursos que influyen en la ventaja o el rendimiento competitivo, en el cual un recurso específico interactúa con una capacidad dinámica específica como una variable independiente.

En el marco de esta investigación se desarrollará el enfoque de heterogeneidad el cual estudia las características VRIN, en este caso capacidad de absorción de TICs MKT, y ve su relación con el desempeño de la firma.

Existen varios conceptos de capacidad y se dividen en: capacidades operativas y capacidades dinámicas, y se basan, en parte sobre las ideas de Collins (1994). Las capacidades operativas incluyen todas las rutinas generalmente involucradas en desempeñar una actividad como la manufacturera; mientras las capacidades dinámicas son construidas, e integran y reconfiguran las capacidades operativas (Teece et al., 1997; Helfaf y Peteraf, 2003). Las capacidades dinámicas pueden desarrollar y cambiar la alineación de los recursos, especialmente cuando la incertidumbre interpone barreras que no pueden ser gestionadas. En esta investigación se tratará con las capacidades operativas de la firma.

Dentro de las capacidades existentes de la firma existen elementos que ayudan a mejorar el desempeño en la misma, uno de estos elementos son las rutinas (Newbert, 2007). Al igual que un trabajador experimentado puede desarrollar una tarea de forma semiautomática, sin una coordinación consciente, la coordinación y cooperación

repetida de equipos de recursos para llevar a cabo actividades definidas, hace que la empresa aprenda por repetición y domine ciertas capacidades que Nelson y Winter (1982) denominan rutinas organizativas. "Las rutinas organizativas son patrones de actividad regulares predecibles, que están compuestos de una secuencia de acciones coordinadas por individuos. Una capacidad es una rutina o un número de rutinas que interactúan. La organización es, en esencia, una rutina, o un número de rutinas que interactúan." (Grant, 1991, p. 122). Es esta necesidad de la empresa de resolver problemas en forma repetitiva la cual requiere una solución de manera también repetitiva, es por eso que se desarrollan e implementan rutinas en la firma (Fernández, Montes & Vázquez, 1997).

Es necesario comentar algunas críticas que este enfoque ha recibido y recibe en la actualidad. Algunas de las debilidades de esta corriente ya han sido apuntadas al citar factores como la "ambigüedad causal", el ser pionero o la especificidad de los recursos, factores que según la Visión Basada en los Recursos contribuyen a ventajas competitivas sostenidas, pero que, tal y como se ha analizado, también pueden constituir fuentes de desventaja competitiva con el paso del tiempo.

Adicionalmente, un problema importante de la VBR es la falta de consenso terminológico reflejada en la afirmación de Collis (1994), de que hay casi tantas definiciones de capacidades organizativas, como autores en la materia.

La visión basada en recursos da una base sólida en la investigación sobre la cual poder construir el marco teórico el cual sustenta este trabajo. Revisado este apartado, llegamos a la conclusión de que la necesidad de desarrollar capacidades en la firma es imperante para poder tener una mejora en el desempeño de la misma.

2.3 Visión Basada en Conocimiento

El conocimiento es un tema de suma importancia para la organización, sin embargo, es difícil tener una definición exacta de este concepto, como menciona Back, Seufert, Vassiliadis y von Krogh (2010 p.10) "el conocimiento en las organizaciones ha sido considerado por muchos, definido por algunos, comprendido por unos pocos y valorado por prácticamente nadie". La revisión de la literatura ha generado una gran cantidad de definiciones y perspectivas para responder a este tipo de declaraciones. Sin embargo, el concepto de una jerarquía de conocimiento proporciona una lente sistemática y lógica para interpretar y categorizar estas definiciones. Los orígenes de la Jerarquía del conocimiento se derivan de Ackoff (1989) quien sugirió la jerarquía Datos, Información, Conocimiento y Sabiduría (DICS). Existen varios autores como Fricke (2009) que critica el modelo de Ackoff, Fricke sugiere que la sabiduría es "una cuestión de usar que conocimientos prácticos para lograr fines apropiados" (p141). A partir de esto, es razonable sugerir que "la experiencia" refleja adecuadamente este sentimiento. Carayannis (1999) también critica la visión de Ackoff e introduce las "Capacidades" junto con una discusión más amplia de conocimientos indicando que estos pueden residir en el plano social, colectivo y empresarial.

La visión basada en conocimiento (VBC) se basa coloquialmente en la frase de Sir Francis Bacon "el conocimiento es poder". Grant (1996) va un poco más lejos argumentando que si fuera a resucitar a una teoría de valor de factor simple... entonces el único enfoque defendible sería una teoría basada en el valor del conocimiento, con el argumento de que toda la productividad humana es dependiente del conocimiento y las máquinas son simplemente formas de realización de conocimiento. Las empresas exitosas son entonces las que tienen la capacidad de crear constantemente nuevos conocimientos, difundirlos en toda la organización y rápidamente culminarlo en nuevas tecnologías y productos (Nonaka, 1991).

Existen dos corrientes de pensamiento que analizaremos a detalle en los siguientes párrafos. La primera propuesta por Nonaka (1991) en donde la empresa es considerada "creadora de conocimiento", le hace la distinción entre dos puntos de vista sobre la firma: la visión antigua de la organización como una máquina para "Procesar información" la cual plantea que el único conocimiento útil es visto como procedimientos formales, sistemáticos, codificados y con principios universales, por ejemplo, el conocimiento explícito y el "nuevo" enfoque el cual se centra en la creación de conocimiento creando percepciones tácitas y a menudo subjetivas, las cuales son intuiciones y corazonadas individuales generadas por los empleados en forma de ideas las cuales pueden ser probadas y usadas en la empresa.

La segunda propuesta Kogut y Zander (1992) la cual está construida sobre la propuesta realizada por Nonaka (1991), y la perfeccionaron definiendo tres dimensiones competitivas centrales de la firma:

- a. Su capacidad para crear conocimiento
- b. La manera eficiente de transferir conocimientos dentro de la organización
- c. La transformación de la experiencia individual y social en productos y servicios útiles.

De este modo, destacan la necesidad de sintetizar y aplicar conocimientos adquiridos y describir la noción de aprendizaje interno y externo. El conocimiento interno es el conocimiento creado por la empresa mediante la reorganización de los conocimientos ya adquiridos a través de experimentos y el aprendizaje externo es el conocimiento creado a partir de adquisiciones y fusiones de firmas

El Modelo de creación de conocimiento SECI propuesto por Nonaka (1994) consta de cuatro etapas (Figura 3). La socialización es el proceso de convertir el conocimiento tácito adquirido recientemente desde fuera de la empresa, con la firma de contextualizado conocimiento tácito a través de experiencias compartidas. La externalización es la articulación de la conversión del conocimiento tácito interno en conocimiento explícito que puede ser difundido en toda la empresa. Combinación es el

proceso de combinar, editar o procesar el conocimiento explícito recopilado adquirido desde dentro o fuera de la empresa, en nuevo conocimiento explícito externo y una actividad de aprendizaje interno. Por último, la internalización es la difusión del conocimiento explícito en toda la organización y su posterior conversión en conocimiento tácito de los individuos.



Figura3. Modelo de creación de conocimiento Nonaka.

Fuente: Nonaka (1994)

Se pueden identificar similitudes entre las ideas Kogut y Zander (1992), y Nonaka (1994) en los siguientes aspectos (Figura 4):

- Conocimiento Interno y Externo (Kogut y Zander)
- Conocimiento Tácito y Explícito (Modelo SECI, Nonaka)

Know How	Know That
<i>Kogut y Zander (1992)</i> Know how	Información
<i>Nonaka (1994)</i> Tácito	Explícito

Figura 4. Similitudes Kogut y Zander / Nonaka.

Fuente: elaboración propia del autor

Las obras clave de Kogut y Zander (1992); Nonaka (1994), proporcionaron la base para la presentación formal de la Visión Basada en Conocimientos (VBC). Como Grant (1996) señala, el éxito de la VBC se puede atribuir al hecho de que se extiende más allá de las preocupaciones tradicionales de gestión estratégica para abordar otras preocupaciones fundamentales de la empresa.

Barney (1991) sugiere que la ventaja competitiva proviene de recursos o capacidades valiosos, raros, inimitables y no sustituibles (VRIN), la capacidad de una empresa para crear, transferir y transformar el conocimiento propuesta por Kogut y Zander (1992) conduce a una ventaja competitiva sostenida.

Un argumento adicional se puede encontrar asociando los recursos VRIN con el conocimiento. Grant (1996) añade que el amplio conocimiento de una capacidad conduce a una mayor complejidad creando barreras a la réplica o imitación de las capacidades en otras firmas. Otros autores coinciden con Grant (1996), al realzar que la codificación del conocimiento aumenta la probabilidad de imitación, Kogut y Zander (1992) demuestran no solo la naturaleza imitable del conocimiento tácito, sino también que el valor sólo se puede derivar de esta forma de conocimiento.

Con la apreciación de los orígenes y los méritos de la visión basada en conocimiento, la siguiente sección explora la naturaleza de la VBC en la práctica a través del proceso de conocimiento.

Huber (1991) define la adquisición de conocimientos como el "proceso mediante el cual se obtiene el conocimiento" (p.90). La mayoría de las otras definiciones están de acuerdo con la adquisición de conocimientos que implica la búsqueda, identificación y captura de conocimiento desde fuera de la empresa (Yli-Renko et al., 2001, Sullivan & Marvel, 2011). Yli-Renko et al. (2001) también hace una distinción entre la adquisición de conocimientos, la asimilación de conocimientos, y la explotación del conocimiento.

Grant (1996) en su escrito sobre la visión basada en conocimiento, define la transferencia de conocimiento como la transmisión y recepción de conocimientos. King et al. (2008) añade un poco más de detalle, sugiriendo la comunicación centrada y decidida de los conocimientos entre un emisor y un receptor (vs. el intercambio de conocimientos, donde se desconoce el receptor). Otros autores son mucho menos específicos en lo que a la transferencia de conocimiento se refiere, pero discuten el tema en gran medida (Ferdows 2006, Easterby-Smith et al., 2008, Levin y Cruz, 2004). Otros autores complican aún más el tema difuminando la línea entre los elementos del proceso de conocimiento. Por ejemplo, Van Wijk et al. (2008) sugieren el movimiento de conocimiento entre actores e incluyen el intercambio de conocimientos y la adquisición de conocimiento en su conceptualización.

Grant (1996) critica el enfoque en la transferencia de conocimiento con el argumento de que la clave es lograr la integración efectiva y reducir al mínimo la transferencia de conocimiento a través de aprendizaje cruzado, una opinión compartida por Guinery (2006).

Todas estas teorías y puntos de vista de los autores explorados en esta sección dan como resultado una firme estructura de la visión basada en conocimientos.

2.4 Uniendo Perspectivas de VBR y VBC

La visión basada en recursos (VBR) comenta que las capacidades únicas de la organización, en términos de know-how técnico y habilidades, son una fuente importante de heterogeneidad que puede originar una ventaja competitiva sostenible y que no es probable que sean intercambiadas entre las empresas.

Por su parte la visión basada en conocimiento (VBC) centra la atención en el conocimiento, al ser considerado el recurso que más aporta al valor añadido de una empresa y que es más difícil de transferir y replicar (Grant, 1996).

Otra proposición básica de la perspectiva de la empresa basada en el conocimiento hace referencia a que las capacidades de la empresa están jerárquicamente estructuradas de acuerdo al ámbito de conocimiento que integran (Grant, 1996), por lo que la creación de capacidades amplias requiere una adecuada integración del conocimiento.

En concreto, cuatro mecanismos de integración pueden ser utilizados en dicha integración (Grant, 1996):

- a) reglas y directrices
- b) secuencias
- c) rutinas
- d) resolución de problemas y toma de decisión en grupo.

Recapitulando las dos subsecciones anteriores y dada la importancia de estas dos perspectivas para la mejora del desempeño de la firma se revisaron artículos en donde existen puntos de convergencia en estas dos perspectivas.

Zollo y Winter (2002) y Kale y Singh (2007) finalizan la transición de la VBR a la VBC al sugerir que el desarrollo de capacidades se origina en actividades de conocimiento y aprendizaje. Estos trabajos sugieren que los esfuerzos de aprendizaje deliberados constituyen una base para la mejora de las habilidades de una empresa para gestionar tareas complejas. Ali y sus colegas (2010) sugieren los antecedentes de este proceso.

Basado en el desarrollo de capacidades importantes, lo que proporciona una ventaja competitiva, la evolución de las capacidades de aprendizaje, el autor propone que el aprendizaje es una función que tiene dos orientaciones: orientación al mercado que proporciona un "aprendizaje adaptativo" y la orientación al aprendizaje que genera un aprendizaje proactivo.

La visión integral de la empresa que se plantea incluye las premisas y aportaciones de los dos marcos teóricos previamente abordados. Un resumen de las mismas, junto con las principales críticas recibidas por cada teoría o perspectiva.

Como puede observarse las premisas básicas de estas corrientes teóricas giran en torno a la concepción de la empresa como institución, por lo que realmente pretenden constituirse en auténticas teorías de la empresa. Referente a la teoría basada en los recursos, las empresas tratan de incrementar, su performance, por lo cual integran recursos y capacidades con el objeto de obtener una ventaja competitiva. El conocimiento y el aprendizaje según la visión del aprendizaje organizativo, podrían constituir los recursos y capacidades más relevantes de cualquier empresa. De modo que una visión integral de las dos perspectivas anteriores sugiere que las empresas existen, frente al mercado, gracias a su capacidad para integrar recursos, en particular el conocimiento y aprender.

Para esta investigación se propone un marco conceptual fundamentado por la unión de las dos perspectivas teóricas antes mencionadas (Figura 5).

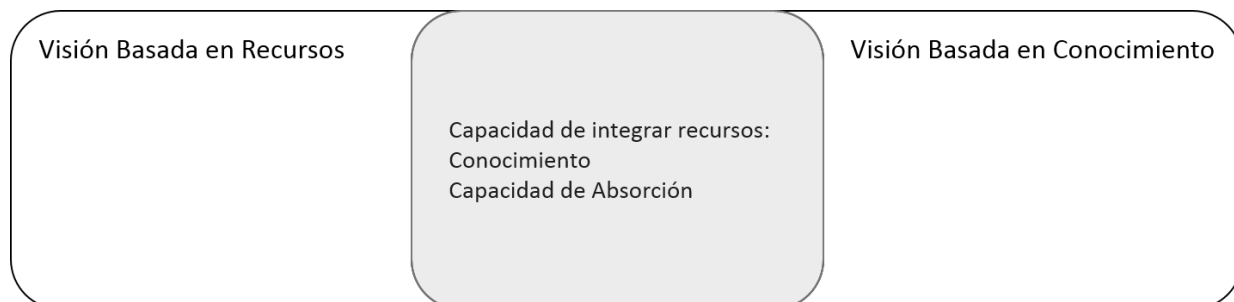


Figura 5. Modelo de unión de perspectivas VBR y VBC.

Fuente: elaboración propia del autor

Por lo establecido en las subsecciones anteriores en donde se estipularon las bases teóricas de la visión basada en recursos (VBR), la visión basada en conocimiento (VBC) y la unión de estas dos perspectivas para obtener una base sólida donde asentar la investigación, se presentarán a continuación las subsecciones correspondientes a las capacidades que se investigaran en este trabajo como lo son: la capacidad de absorción, las TICs de marketing y los vínculos que existen entre ellas para impactar en un mejor desempeño de la firma.

2.5 TICs Marketing

2.5.1 Las TICS de Marketing

El desarrollo de un sistema de información de mercado, como base para la toma de decisiones, y su revisión continua a medida que aparezcan nuevas tecnologías o se produzcan cambios en la organización, debería considerarse una tarea clave que, si se ejecuta correctamente, puede proporcionarle una ventaja competitiva. Se trata, sin embargo, de una tarea nada sencilla puesto que debe tener en cuenta su relación con los demás sistemas que configuran la estructura de la empresa y debe asegurar la coherencia del sistema resultante con un mejor desempeño de la firma.

En esta subsección se analizarán las implicaciones estratégicas que se derivan la aplicación de las tecnologías de la información en el desarrollo de la función de marketing. Se investigarán las necesidades particulares de información, el origen de las mismas y, finalmente, la estructura que debe tener el sistema para servir de apoyo a las actividades de decisión estratégica tales como la selección y/o introducción de nuevos productos, entre otras estrategias comerciales.

Una de las tecnologías de información más conocidas son los sistemas de información de marketing (SIM) los cuales suministran información proveniente de diferentes fuentes, identificando con rapidez las tendencias, problemas y oportunidades que ocurren en el mercado; y permitiendo a la gerencia responder acertadamente y en

menor tiempo a las situaciones dadas. El objetivo de los sistemas de información de mercadotecnia es, en primer lugar, el de permitir tomar decisiones acerca de los elementos de mercadeo; tales como: producto, precio, distribución, publicidad y postventa; y en segundo lugar, obtener información referente a los clientes reales y potenciales, competidores y otras fuerzas del mercado a fin de desarrollar posibles estrategias de mercado.

Existen desarrollos que acrecientan la necesidad de información de mercadotecnia; que pasan de ser considerados locales a globales. Así, conforme las empresas expanden su cobertura geográfica en el mercado, sus administradores necesitan más información de mercadotecnia; particularmente, acerca de las necesidades del comprador y sus deseos. Es difícil predecir la respuesta de los compradores, a menos que se recurra a la investigación de mercados; conforme aumentan los ingresos de los compradores, éstos se vuelven más selectivos en cuanto a las mercancías y los vendedores, al incrementar el uso de marcas, diferenciar los productos, desarrollar publicidad y promocionar productos, requieren información válida acerca de la eficacia de las herramientas de mercadotecnia. Dadas estas circunstancias, no es de sorprenderse que en estos tiempos exista un vasto desarrollo en los sistemas de información de mercadeo. Así, las tendencias de largo plazo en mercadotecnia y negocios en general, hacen que los sistemas de información sean cada vez más necesarios.

El crecimiento que tienen las organizaciones da lugar a que la información que manejen se disperse y el uso efectivo de ésta sea es un verdadero reto, es por esto que se debe hacer un gran esfuerzo por diseñar un sistema de información de marketing que incorpore nuevas tecnologías a los procesos productivos (Hair, Bush, & Ortinau, 2003; Jany, 2001).

Un sistema de información se desarrolla dentro de las actividades de marketing en la firma; autores como Kotler y Armstrong (1998); Stanton y Futrell (1996) Pride y Ferrell (1997); Conrad (1996), Jany (2001) coinciden en definir un sistema de información de

marketing (SIM) como una estructura permanente e interactiva compuesta por personas, equipos y procedimientos, cuya finalidad es recabar, clasificar, analizar, evaluar y distribuir información pertinente, oportuna y precisa que servirá a quienes toman decisiones de mercadotecnia para mejorar la planeación, ejecución y control.

Un SIM es el fruto de la integración de los diferentes sistemas de información de una organización en un sistema total y único, encaminado a registrar y analizar toda la información de la misma, para tomar decisiones de marketing. El SIM es sólo parte del sistema total de información, y se le debe dar la atención que requiere en un momento dado, sin pretender que éste sea el más o menos importante. Es importante verlo como una parte de todo el sistema que conllevará, junto con los demás sistemas de información al mejor desempeño de la empresa.

A través de la disposición de información constante y oportuna, que permita evaluar el comportamiento del negocio, la satisfacción de clientes y las tendencias que promete el mercado, se puede controlar las desviaciones que se suceden en el logro de los objetivos de rentabilidad. Para ello, un sistema de información estructurado e integrado, representa una herramienta estratégica que apoya el proceso de toma de decisiones.

La velocidad con la cual se deben tomar las decisiones, hace necesario un Sistema de Información de Marketing que provea de información precisa para la toma de decisiones acertadas. (Conrad, 1996).

Para autores como Conrad (1996), Hair, Bush, y Ortinau, (2003) las ventajas de un SIM serían, entre otras:

- a. Ofrece información rápida, menos costosa y más compleja para la toma de decisiones gerenciales.
- b. Puede dársele seguimiento a la fuerza de venta, competidores.
- c. Permite que grandes corporaciones empleen información dispersa y la integren en un solo sistema: ciclo de productos, mercados, clientes.
- d. Permite la disponibilidad inmediata y selectiva de la información.

- e. Suministra actualización constante de la base de datos de la organización, dándole uso apropiado de acuerdo a las circunstancias.
- f. Puede precisar a los clientes reales y potenciales a fin de ofrecer mejores servicios.
- g. Reduce el tiempo de respuesta en la obtención de la información requerida para evaluar los procesos.
- h. Elimina el trabajo manual, pudiendo los empleados destinar su tiempo a mejorar la atención y capacidad de respuesta a clientes y proveedores.

Permite estar en sintonía con los cambios del entorno.

2.5.2 Las TICS de marketing y su relación con el desempeño

La aceleración del cambio tecnológico y de las evoluciones socio-culturales ha acentuado bruscamente la necesidad de adaptación de la empresa. La empresa debe cuestionarse constantemente la estructura de su cartera de actividades, lo que implica decisiones de abandono o modificación de los productos existentes, de creación de nuevos productos o servicios e incluso de nuevos mercados. Estas decisiones tienen una importancia capital para la supervivencia de la empresa y conciernen no solamente a la función de marketing, sino también a las demás funciones de la organización (Lambin, J., 1989).

Durante la década de 1990, diversos estudios se centraron en cuestiones sobre la capacidad tecnológica en la firma (Lall, 1992; de Bell & Pavitt, 1995; Archibugi & Pianta, 1996; Panda & Ramanathan, 1996; Kim, 1999). Tanto los estudios teóricos y empíricos habían profundizado la investigación sobre este tema.

Se requieren habilidades, conocimiento y experiencia para operar los sistemas existentes en la empresa y generar un cambio técnico de la capacidad tecnológica. Lall (1992) considera la capacidad tecnológica como un proceso continuo de absorción y creación de conocimiento tecnológico a través de la interacción con el medio ambiente y la acumulación de habilidades y conocimientos dominados por la empresa. Bell y Pavitt (1995) entienden que la eficiencia no sólo se ve afectada por la adquisición de

tecnología externa, sino que también debe tener en cuenta la capacidad de gestionar los cambios internos en las tecnologías utilizadas en la compañía.

Las empresas necesitan que les permitan tener una capacidad tecnológica más desarrollada que sus competidores para acumular competencias. En ese sentido, la capacidad tecnológica se refiere a la absorción y transformación de una tecnología como una forma de alcanzar mayores niveles de eficiencia técnico-económica (Zawislak, et al, 2012; Ruffoni, et al, 2012).

Muchos autores vinculan la capacidad tecnológica al conocimiento concreto (Panda y Ramanathan, 1996; García-Muiña y NavasLópez, 2007; Jin y Von Zedtwitz, 2008). Para Pavitt (1998), las empresas desarrollan su capacidad tecnológica de una manera gradual, y durante este proceso, se limitan a seguir haciendo lo que ya saben, lo que significa que hay un límite cognitivo a lo que una empresa es capaz de hacer.

La concepción tradicional de las capacidades de TICs organizacionales se define como su capacidad para movilizar y desplegar recursos de TICs basados en la combinación con otros recursos. Grant (1995) clasifica estos recursos clave de la siguiente manera:

- a. El recurso tangible que comprende los componentes de la infraestructura de TI.
- b. Los recursos humanos de TICS que comprende las habilidades técnicas y de gestión de las TICs.
- c. Los recursos intangibles de TICs tales como los activos de conocimiento, la orientación al cliente y la sinergia.

La infraestructura, habilidad y la capacidad de una empresa para aprovechar las TICs generando beneficios intangibles sirven como recursos específicos de la firma, que en combinación crean una capacidad de TICs en toda la empresa. En resumen, el concepto de la capacidad tecnológica abarca la generación de nuevos conocimientos y el aprendizaje de estos.

En esta investigación, se definirá la capacidad tecnológica como la capacidad de la empresa para llevar a cabo un conjunto de actividades, en base a los conocimientos acumulados que se traducen en el desarrollo de nuevos conocimientos tecnológicos para lograr un mejor desempeño de la organización.

Lo que define el desempeño de la empresa puede variar dependiendo del objetivo y el contexto en el que esta opera. Con el acelerado crecimiento de las tecnologías de información y la inminente globalización de los mercados, las empresas buscan ser competitivas a través de la innovación tecnológica, así como también de la organizativa (Tigre, 1998). Es por eso que las teorías evolutivas de la empresa (Nelson y Winter, 1982) se hicieron más fuerte y por consecuencia, el cambio tecnológico se ha convertido en una parte fundamental dentro de las empresas.

El entendimiento sobre el rendimiento de la firma y su relación con sus capacidades tecnológicas ha evolucionado junto con el desarrollo de la sociedad. Anteriormente cuando la sociedad era más simple, el rendimiento de la empresa se relacionaba con los conceptos de reducción de costos y/o mayores ganancias. A medida que la sociedad se ha vuelto más compleja, las empresas deben evolucionar como una manera de mantener el negocio en marcha.

Makadok (1991) afirma que las capacidades tecnológicas específicas de las empresas, incluidas en los procesos de organización, proporcionan beneficios económicos porque la empresa se vuelve más eficaz que sus rivales en el despliegue de sus capacidades. Investigadores de Tecnologías de Información han adoptado la idea de la capacidad tecnológica con el argumento de que los competidores pueden duplicar fácilmente las inversiones en recursos de TI mediante la compra de hardware y software, pero no significa que tendrán el mismo avance o desarrollo.

La manera en que las empresas aprovechen sus inversiones en TI para crear capacidades únicas que afectan a la eficacia general de una empresa (Clemons & Row, 1991; Mata et al., 1995). Utilizando este marco RBV, las empresas pueden diseñar

estrategias para crear y mantener ventajas de las inversiones en TICs (Duliba et al. 2001). Ross y Beath (1996) proporcionan ejemplos de casos ilustrativos para subrayar la idea de que la capacidad de TI de una empresa de hecho puede proporcionar ventajas competitivas y mejorar el desempeño de la empresa.

Bharadwaj (2000) probó empíricamente en su estudio realizado a 50 empresas estadounidenses, la relación entre la capacidad de TI de una empresa y su rendimiento mediante la comparación de los resultados financieros de las empresas calificadas como líderes de TI a los de empresas comparables.

De acuerdo a (Mithas, S., Tafti, A., Bardhan, I., Goh, J.; 2012) existen 3 factores de relación entre las TICs y el desempeño de la firma. El primero es la explicación basada en un ciclo virtuoso propuesto por (Aral, 2006) que menciona que si se invierte en TICs en el periodo 1, ve los frutos y lo reinvierte en el periodo 2, y así sucesivamente a lo largo del tiempo se refleja en un mejor desempeño de la empresa y una clara ventaja sobre sus competidores.

El segundo explica que a medida que se invierta continuamente en las TICs, las empresas mejoran la capacidad para aprovechar la información y fortalecer otras capacidades organizacionales (Grover & Ramanlal 1999, 2004). En apoyo a esta explicación existen estudios empíricos que muestran que las empresas que aprenden a explotar sus TICs mejoran la satisfacción del cliente y al mismo tiempo aumentan su rentabilidad (Fornell, C., Mithas, S., & Morgeson, F. V., 2009).

El tercero basado en la obra de Kohli (2007), el cual sugiere que, debido a una larga historia de empresas viendo a las TICs como una inversión relacionada con la automatización y la reducción de costos en lugar de como un generador de ingresos, las empresas pueden "sólo unos aumentos de eficiencia de TICs".

Existen otros estudios realizados por (Zawislak, P.; Alves, A.; Tello, J.; Reichert, F., 2014), afirman en sus estudios empíricos, realizados a 133 firmas en Brasil, que las

empresas necesitan acumular recursos y competencias, que les permitan tener una capacidad tecnológica más desarrollada que sus competidores. En ese sentido, la capacidad tecnológica se refiere a la absorción y transformación de una tecnología como una forma de alcanzar mayores niveles de eficiencia técnica – económica.

Santhanam, R. y Hartono, E. (2003) mencionan en su estudio a 46 empresas en Estados Unidos, que la capacidad de una empresa para aprovechar eficazmente sus inversiones en TICs, pueden resultar en un mejor desempeño de la firma si se desarrollan fuertes “*capabilities*” de TICs.

La relevancia de los estudios presentados en esta subsección y a la escasez de literatura científica sobre el tema se desarrolla con un firme sustento científico la siguiente hipótesis:

H₁: Existe una relación positiva entre las TICs de Marketing y el desempeño de la firma.

Como comenta (Cohen & Levinthal, 1989), el coste asociado al aprendizaje de una tecnología depende de la capacidad de absorción de la firma y esta capacidad es acumulativa, la existencia de conocimiento previo es la que permite explotar nuevos conocimientos. Si la firma cesa de invertir en su capacidad de absorción en un campo rápidamente cambiante pierde la capacidad de asimilar y explotar nueva información en dicho campo.

Una parte considerable de las inversiones en TICs están destinadas a la adquisición de conocimientos y experiencias sobre nuevas tecnologías a medidas que estas van surgiendo y solo posteriormente y tras el proceso de aprendizaje se produce un uso real e intensivo de la nueva tecnología.

La CA potencial se refiere a las capacidades de adquisición y asimilación de conocimiento de la firma (CAA), centrándose aquí en las capacidades tecnológicas de la firma, es decir, las capacidades habilitadas para TICs que facilitan su colaboración con socios comerciales, y las reuniones de inteligencia de negocios (Zhao et al.,2008).

La CA realizada se refiere a la transformación y explotación del conocimiento de la empresa (CTE), centrándose aquí en las capacidades estratégicas desarrolladas por la empresa para aprovechar sus relaciones con clientes, proveedores y otros socios (Cepeda & Vera, 2007).

Obviamente, los avances tecnológicos mejoran las oportunidades de los responsables de la toma de decisiones para almacenar, recuperar y transmitir conocimientos objetivos y ya codificados, mientras que la naturaleza tácita del conocimiento experiencial crucial hace que sea menos susceptible a los procesos de informatización (Petersen et al.2003).

El uso adecuado de las habilidades técnicas de las TICs puede mejorar la capacidad de absorción potencial. Por ejemplo, las habilidades técnicas de las TICs son necesarias para diseñar y utilizar tecnología de almacenamiento avanzada y sofisticadas (Es decir, bases de datos multimedia y sistemas expertos) para mejorar el almacenamiento de conocimientos (Chou, 2005). De manera similar, tener las habilidades técnicas necesarias para utilizar software especializado permite a las organizaciones acceder rápidamente a nueva información (Civi, 2000).

También hay evidencia empírica que sugiere que el desarrollo de las capacidades de TI en general, y las capacidades de negocio en particular, contribuye al desempeño de la internacionalización de las PYMES (Higón, 2012; Zhang et al. 2008). Sin embargo, el desarrollo del procesamiento de la información, el aprendizaje y las capacidades de gestión del conocimiento por parte de estas empresas se considera fuertemente

influenciados por la adopción de una orientación estratégica empresarial (Brettel & Rottenberger, 2013, Gales, 2013, Wiklund & Shepherd, 2003)

Deveraj y Kohli, 2003, adoptaron este punto de vista, consideran que la literatura ha sobreestimado el uso de las TICs y plantean la proposición de que este uso real de las TICs en la organización es el que está asociado al performance. De manera similar, Lehr y Lichtenberg (1999) encuentran el uso de las TICs como factor clave para la adquisición de conocimiento en la empresa.

Con estos artículos se puede determinar la aseveración de la siguiente hipótesis:

H₂: Existe una estrecha relación entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción potencial de la empresa.

Hoy en día, la importancia de anticipar tendencias futuras en las TICs requiere que los profesionales de TICs actualicen sus habilidades técnicas en este ramo, ya que pueden constituir una fuente de ventaja competitiva (Siqueira & Fleury, 2011). Se requieren habilidades técnicas de TICs para desarrollar nuevas tecnologías basadas en la web, sistemas que promueven el establecimiento de infraestructuras para compartir conocimientos, facilitando el desarrollo del intercambio de conocimientos, la transformación y la explotación CAP que fomenten la resolución de problemas (Kotabe, Jiang & Murray, 2011). Además, las organizaciones exigen habilidades técnicas de TICs relacionadas con las tecnologías móviles, ya que tales dispositivos pueden soportar aplicaciones como correo electrónico, mensajería instantánea y reuniones virtuales (Lee & Mirchandani, 2010) utilizadas por comunidades de práctica que influyen en la capacidad de transformar el conocimiento potencial del equipo en conocimiento utilizable (Griffith, Sawyer & Neale, 2003)

La explotación de recursos de conocimientos relacionados y complementarios conlleva costos significativos y requiere un alto grado de coordinación (Tanriverdi 2005). Las organizaciones con habilidades técnicas de TI tienen mayor experiencia para construir y usar aplicaciones avanzadas de TI (Dehning & Stratopoulos 2003) (Jean, Sinkovics & Kim, 2008) y facilitar la comunicación, la coordinación y la explotación del

conocimiento (capacidad de absorción realizada) dentro de la organización (Jansen, Van Den Bosch, Y Volberda 2005, Jiménez-Barrionuevo, García-Morales & Molina 2011).

H₃: Existe una estrecha relación entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción realizada de la empresa

2.6 Capacidad de Absorción

Es prioritario para esta investigación aclarar los términos de capacidad que se utilizarán, es por esto que hay que partir del origen del concepto en el idioma inglés, en dicho idioma tenemos dos conceptos diferentes que al traducirlos a la lengua española se confunden debido a que solo existe un término para este concepto. El primero de ellos es “*capacity*”, el cual se refiere a la capacidad que tiene una organización para contener algo, por ejemplo, un contenedor de agua. El segundo es llamado “*capability*”, el cual se refiere a las capacidades de la organización en determinada área de conocimiento, es decir, el agua que tiene el contenedor. En la figura 6, se ilustra como una firma contiene una serie de “*capabilities*” que existen dentro de la “*capacity*” que tiene la firma. Una vez aclarado este punto, se prosigue con la explicación de la capacidad de absorción.



Figura 6. Capabilities de la firma.

Fuente: elaboración propia del autor

En el nuevo contexto competitivo y económico, el grado de éxito que obtienen distintas organizaciones en los resultados de sus negocios y de las estrategias que los rigen, se pueden explicar a través del nivel y calidad del conocimiento y de las competencias de administración asociadas a él (Zollo & Winter, 2002).

En los últimos años los estudios sobre la administración del conocimiento han aumentado, debido a que se ha reconocido como un factor generador de productividad y crecimiento en las organizaciones (Jansen, Van den Bosch & Volberda, 2005; Kane, 2010). Por ello, la capacidad de reconocer, valorar, asimilar, transferir y aplicar el conocimiento adquiere una importancia estratégica crucial en el éxito de la adaptación organizativa mediante la reconfiguración de su base de recursos y capacidades claves y como facilitadora de la reestructuración organizativa (Van den Bosch et al, 1999; Bergh & Lim, 2008; Hoang & Rothaermel, 2010).

Los entornos, tecnologías y reglas que rigen el mercado tan cambiante hoy en día, las organizaciones encuentran grandes dificultades para crear valor basados exclusivamente en fuentes internas de conocimiento (Camisón & Forés, 2010). Es por esto que, para contribuir a la creación de valor, las organizaciones deben establecer

flujos internos y externos para extraer el mayor valor posible de su potencial y para su logro se requiere desarrollar la habilidad para reconocer el conocimiento externo valioso y su posterior transferencia y explotación eficiente (Flatten, Engelen, Zahra & Brettel, 2011).

El conjunto de rutinas y procesos que contribuyen básicamente a este propósito conforman la denominada capacidad de absorción (Cohen & Levinthal, 1990; Zahra & George, 2002). En conclusión, mantener y desarrollar la capacidad de absorción condiciona la base de conocimiento de la firma, su posterior uso y su persistencia (Lane, Koka y Pathak, 2006; Flatten et al., 2011; Flor Peris, Oltra Mestre y García Palao, 2011).

El concepto de capacidad de absorción ha sido utilizado en una diversidad de campos de investigación como la estrategia, administración de la innovación o el aprendizaje organizativo (Tsai, 2001; Zahra & George, 2002; Camisón & Forés, 2010).

La creación y mantenimiento de la capacidad de absorción es un proceso interactivo y repetitivo de aprendizaje que puede ser aplicado para futuras tomas de decisiones (Bergh y Lim, 2008). Desde la perspectiva teórica se ha encontrado que la gran mayoría de literatura revisada hasta el momento define la capacidad de absorción como un proceso complejo (Cohen & Levinthal, 1989, 1990; Kogut & Zander, 1992; Lane & Lubatkin, 1998; Todorova & Durisin, 2007), a diferencia del plano empírico en donde se establece como una variable unidimensional que gira en torno al conocimiento disponible en la empresa, y cuya medida más utilizada es el gasto en Innovación y Desarrollo (Cohen & Levinthal, 1990; Tsai, 2001, 2009). No obstante, esta medida es muy limitante, ya que no recoge la riqueza del constructo el cual es multidimensional (Zahra & George, 2002; Jiménez Barrionuevo et al., 2010).

Esta investigación pretende contribuir a investigar de manera exhaustiva la conceptualización, la aplicación práctica y la medición de la capacidad de absorción de las TICs de Marketing a través de su análisis y las dimensiones que la componen, tomando como base las diferentes perspectivas de los autores que se revisarán en esta sección.

Existen varias investigaciones acerca de la adquisición de conocimiento externo en diversas áreas de conocimiento (Mowery, 1983; Kedia & Bhagat, 1988), uno de los trabajos seminales más reconocidos es el elaborado por Cohen y Levinthal (1989; 1990) y es considerado como el origen de la conceptualización de esta habilidad organizacional. Estos autores comenzaron a formar un nuevo constructo multidimensional, la capacidad de absorción, definida como “la habilidad de reconocer el valor de la nueva información, asimilarla y destinarla a fines comerciales”. Es así como se mejora la capacidad colectiva de administrar y explotar el conocimiento.

Existe otra definición perteneciente a Mowery y Oxley (1995), quienes consideran que la capacidad de absorción es “un amplio conjunto de habilidades necesarias para administrar el conocimiento tácito que se desea transferir y mejorar la adquisición de conocimiento externo”. Las definiciones propuestas por los autores vistos en los párrafos previos, es relevante también investigar acerca de las etapas que deben cumplirse para obtener una apropiada capacidad de absorción en la firma.

En la *Figura7* se ilustra el modelo conceptual de la CA. Estos autores proponen que el conocimiento previo de la firma es el antecedente clave para el desarrollo de la CA en la empresa, ya que permite la asimilación y explotación de nuevos conocimientos. Además, es necesario una "interfaz funcional" (Cohen & Levinthal, 1989) capaz de reconocer que el conocimiento es relevante dentro de la organización a fin de que el proceso de la CA que se ponga en movimiento.

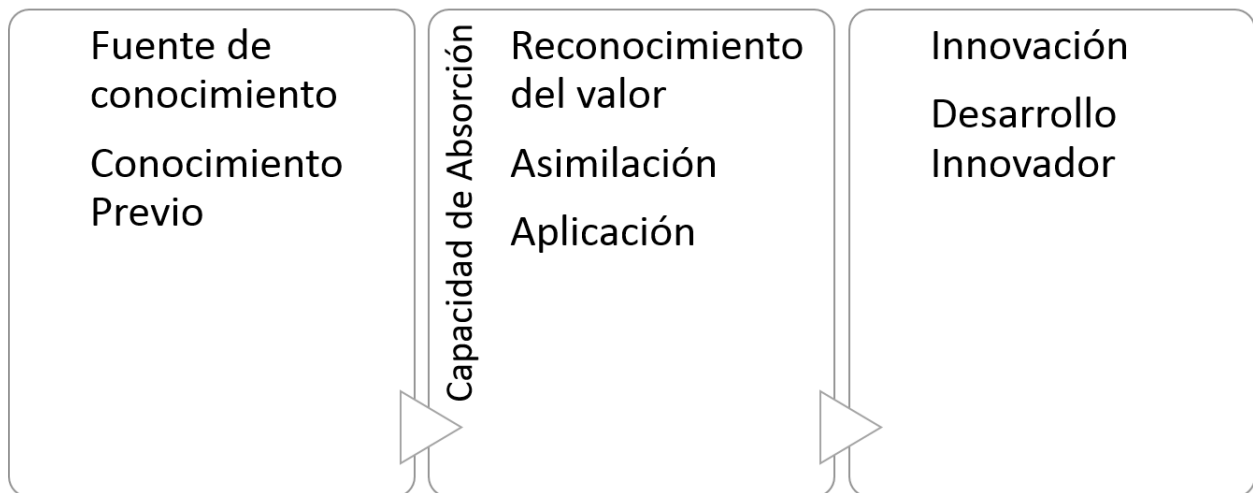


Figura 7. Modelo de CA basado en Cohen & Levinthal

Fuente: Cohen & Levinthal (1989)

La definición de CA por Cohen y Levinthal (1989) sugiere que la CA es un concepto tridimensional que consiste en la identificación conocimiento, la asimilación y la explotación.

Una revisión de la literatura sobre CA hecha por Zahra y George en 2002 concluye que el constructo de CA necesita una mayor claridad para poder ser operacional. Sobre la base de la revisión de literatura que realizaron, crearon la siguiente definición de CA: "... un conjunto de rutinas organizacionales y procesos mediante los cuales las empresas adquieren, asimilan, transforman y explotan el conocimiento para producir una capacidad en la organización" (Zahra & George, 2002). La *figura8* muestra el modelo reconceptualizado de la capacidad de absorción en las empresas.

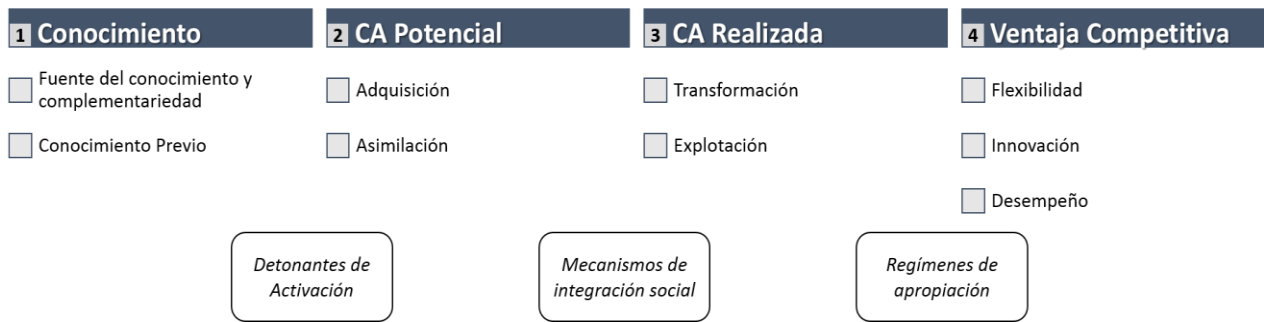


Figura 8. Modelo de CA basado en Zahra & George.

Fuente: Zahra & George (2002)

Zahra y George (2002) proponen cuatro en lugar de tres dimensiones básicas de CA: adquisición, asimilación, transformación y explotación. La adquisición se refiere a la capacidad de una empresa para identificar y adquirir el conocimiento generado en el exterior que es fundamental para sus operaciones. La asimilación se refiere a las rutinas y procesos que le permiten analizar, procesar, interpretar y comprender la información obtenida de fuentes externas a la empresa. Transformación denota la capacidad de una empresa para desarrollar y perfeccionar las rutinas que facilitan la combinación de los conocimientos existentes y los conocimientos asimilados. La explotación como una capacidad organizacional se basa en las rutinas que permiten a las empresas a perfeccionar, extender y apalancarse de las competencias existentes o de crear nuevas al incorporar el conocimiento adquirido y transformado en sus operaciones.

En 2007 Todorova y Durisin afirmaron que la distinción entre la CA potencial y la CA utilizada creada Zahra y George no se mantuvo, sino que propusieron el término “eficiencia de la CA”. Además, lograron incorporar lo Zahra y George no lograron, la investigación realizada en el aprendizaje y la innovación. En su lugar, proponen un nuevo modelo de construcción mezclando los estudios realizados por Cohen y Levinthal (1989) y Zahra y George (2002) el cual incorpora la transformación en el proceso de la capacidad de absorción y la retroalimentación de la CA explotada al conocimiento previo.

En esta investigación se basará en el modelo propuesto por Zahra y George (2002) ya que es un modelo que explica de manera extensa lo que es el ciclo de la capacidad de absorción y como afecta en el desempeño de la firma.

Estudios empíricos realizados a 166 firmas de Europa por Bolívar-Ramos, M., García-Morales, V., & Martín-Rojas, R. (2013) afirman que las habilidades técnicas sobre las TICs y el uso de las mismas en tareas interdependientes pueden influir en el desarrollo de la capacidad de absorción potencial y realizada de la organización y afecta de manera positiva en el desempeño de la firma.

Camisón, C. y Forés, B., (2011) realizaron estudios empíricos en 952 pequeñas, medianas y grandes empresas en España del sector industrial y afirman el vínculo existente entre la capacidad de aprendizaje interno, capacidad de absorción y el efecto conjunto de ambos procesos como un antecedente a un mejor desempeño del negocio.

Como redactado en los párrafos previos, existen una base muy sólida de investigaciones las cuales mencionan la estrecha conexión entre la capacidad de absorción y el desempeño de la empresa, dados estos factores se propone las siguientes hipótesis:

H₄: Existe una estrecha relación entre la capacidad de absorción realizada y el desempeño de la empresa.

2.7 Desempeño

Los factores generadores de ventajas competitivas constituyen un tópico frecuentemente abordado desde la dirección estratégica no sólo en el ámbito de la gran empresa sino también en el contexto pyme (Jones & Tilley, 2003). Desde el enfoque de los recursos de la empresa (RBV) un número significativo de académicos consideran los recursos y capacidades como los verdaderos catalizadores de la ventaja competitiva sostenible de las organizaciones (Barney, 1991; Martín y Navas, 2006; Villalonga, 2004;

Wernerfelt, 1984). Estos factores tienen que tener parámetros de medición para que puedan ayudar a la firma en el crecimiento de la misma a lo largo del tiempo.

Es importante definir los parámetros de desempeño empresarial desde el punto de vista de varios autores. En la literatura se encuentran diferentes formas de medir el desempeño empresarial, entre ellas las cuantitativas como: ventas (Meyer y Roberts, 1986), número de empleados, flujo de caja (Stuart & Abetti, 1987), rendimientos sobre la inversión (Sandberg & Hofer, 1987) y las cualitativas como: la satisfacción de los empresarios con relación a los resultados de la empresa (Stuart & Abetti, 1987), la comparación de los resultados de la empresa con los de la competencia (Duns & Bradstreet, 1993) y la permanencia en el tiempo de la empresa en el mercado, es decir, su supervivencia (Khan y Rocha, 1982). Así, el éxito de una pyme suele asociarse a su consolidación y crecimiento, a que gane cuota de mercado, cree empleos y obtenga beneficios para sus accionistas.

Steiner y Solem (1988) sugieren que las pequeñas empresas tienden a ser más exitosas cuando son bien manejadas desde el punto de vista de la supervisión de personal, los procesos de manufactura, el mercadeo y el conocimiento del producto. Bourgeois y Eisenhardt (1988), Covin y Slevin (1989), Duchesneau y Gartner (1990) y Slevin y Covin (1990) indican que la estructura organizativa, los procesos y los sistemas de la nueva empresa están asociados con su desempeño. Esta perspectiva asume claramente que las empresas deben poseer una base de recursos y capacidades para lograr su supervivencia, crecimiento y éxito. Autores como Hall (1992, 1993), Majumdar (1998) y Bharadwaj (2000) muestran evidencias empíricas sobre la importancia que representan los recursos y capacidades superiores o estratégicos en el logro y en el mantenimiento de la ventaja competitiva por parte de las empresas.

Es por lo anteriormente mencionado que el desempeño de la empresa es el objetivo que debe ser priorizado en las firmas no solo para su crecimiento financiero, sino para tener más participación de mercado y ventaja sobre sus competidores.

Varios estudios han demostrado que las capacidades de administración, o la capacidad de administrar la adquisición y uso de tecnologías de la información, tienen un impacto significativo en el desempeño del negocio (Bharadwaj 2000; Santhanam et al., 2003). Sin embargo, las investigaciones no se han dedicado a la comprensión del cómo y por qué estas inversiones y capacidades impactan en la empresa.

¿Las inversiones y capacidades de administración de TICs influyen directamente en el desempeño de la empresa, o son sus efectos mediados a través de otras capacidades organizacionales? En su investigación empírica de los vínculos entre la capacidad de TICs y resultados de la empresa, Bharadwaj (2000) señala que, "aunque el análisis indica que una capacidad de TICs superior conduce a un mejor desempeño de las empresas, los mecanismos subyacentes a través del cual se logra esto son nada claros".

En un esfuerzo por exponer los mecanismos que intervienen entre las capacidades de TICs y el desempeño de la firma, Sambamurthy, Bharadwaj y Grover (2003) abogaron por una red de factores que reflejan la integración de las TICs en los procesos críticos de la organización y las capacidades de la organización. En particular, se conceptualizan los impactos que se producen a través de TI habilitado para capacidades de agilidad y procesos organizativos digitalizados y los sistemas de gestión del conocimiento. Otros investigadores han argumentado que los verdaderos impactos de las TICs se hacen sentir a través de cómo se complementan con los procesos críticos de la organización (Barua et al. 2000). Sin embargo, investigaciones empíricas de estos factores que median son escasas.

Esto da pauta a explicar la escasa literatura referente al tema de la relación entre las TICs y el desempeño de la empresa. En esta investigación resaltaremos los aspectos específicamente de las TICs de Marketing y su relación con el desempeño de la empresa. Es necesario también, hablar de cómo se relaciona el conocimiento y la capacidad de absorberlo con las TICs.

El reciente interés por el conocimiento de la organización ha llevado a la cuestión de cómo administrar el conocimiento en beneficio de una organización y el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TICs) y los Sistemas de Administración del Conocimiento (KMS). En general, la administración del conocimiento (KM) se refiere a la identificación y el aprovechamiento de los conocimientos individuales y colectivos en una organización para apoyarla a ser más competitiva (Davenport & Prusak 1998, O'Dell & Grayson 1998, Cruz & Baird 2000, Baird & Henderson 2001).

En países desarrollados, se cree que las TICs en general tienen una gran influencia en el rendimiento corporativo y que estas determinan la naturaleza competitiva de todas las empresas. Bamidele (2006) sostiene que la implementación y utilización de las TICs aumentan la eficiencia y el rendimiento de la empresa.

Por el contrario, en el contexto de los países en desarrollo, Sanusi (2003) sostuvo que los avances en las TIC son capaces de generar transformaciones sociales y económicas para un mejor desempeño de la organización.

En esta investigación se tomará el desempeño de la empresa como una mejora en las finanzas de la empresa, así como el aumento en la participación de mercado de la misma.

3 METODOLOGÍA

3.1 Introducción

Ya planteado y analizado el marco teórico que sustenta los constructos estudiados y sus vínculos a través de hipótesis de investigación, a continuación, se presenta la metodología de investigación que se utilizará durante el estudio. El objetivo de esta sección es describir la metodología empleada que nos permite constatar las relaciones entre las variables descritas anteriormente.

El siguiente apartado desarrolla la parte de la metodología cuantitativa utilizada en la presente investigación, las ecuaciones estructurales. Además, se plantea los pasos a seguir para un análisis multivariante con ecuaciones estructurales.

El último apartado expone los criterios seguidos para selección de la muestra utilizada en la investigación, así como el tamaño mínimo necesario para obtener la significatividad deseada.

3.2 Tipo de Investigación

El tipo de investigación para este estudio será cuantitativo, no experimental, explicativo.

Como lo establece (Briones, 1995) “La investigación social cuantitativa está directamente basada en el paradigma explicativo. Este paradigma utiliza preferentemente información cuantitativa para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia, en las formas que es posible hacerlo en el nivel de estructuración lógica en el cual se encuentran las ciencias sociales actuales.” La investigación cuantitativa también es apropiada cuando existen una o varias teorías ya maduras por lo que se utiliza para comprobar, reforzar o aportar en dichas teorías existentes.

“El enfoque cuantitativo utiliza la recolección y el análisis de datos para contestar preguntas de investigación y probar hipótesis previamente hechas, confía en la medición numérica, el conteo y frecuentemente en el uso de estadística para establecer con exactitud patrones de comportamiento en una población” (Hernández, Fernández y Baptista, 2006, p. 5).

La investigación no experimental es la que se realiza sin manipular deliberadamente variables; lo que se hace en este tipo de investigación es observar fenómenos tal y como se dan en su contexto natural, para después analizarlos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

Esta investigación no manipula de ninguna manera las variables, ni las respuestas provistas por los encuestados, se limita a observar cómo se comportan las variables e

Las investigaciones explicativas son más estructuradas que las demás clases de estudios y de hecho implican los propósitos de ellas (exploración, descripción y correlación), además de que proporcionan un sentido de entendimiento del fenómeno a que hacen referencia. (Hernández, Fernández & Baptista, 2006).

Dadas las razones expuestas en los párrafos anteriores, el tipo de investigación para este estudio será cuantitativo, no experimental, explicativo.

3.3 Diseño de la Investigación

Por medio del diseño de la investigación se obtendrá toda la información necesaria y requerida para aceptar o rechazar la hipótesis. El diseño de la investigación será no experimental, transversal, explicativo.

Es no experimental, al no manipularse deliberadamente las variables para solamente observar el fenómeno (Hernández, Fernández & Baptista, 2006). En estos tipos de

investigación no hay condiciones ni estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural.

La investigación transversal se centra en analizar cuál es el nivel o estado de una o diversas variables en un momento dado o bien en cuál es la relación entre un conjunto de variables en un punto en el tiempo, por lo tanto, se utilizará pues lo que interesa es como es el fenómeno en el presente (Pick y López, 1994).

Las investigaciones explicativas están orientadas a la comprobación de hipótesis causales, a la identificación y análisis de las causales (variables independientes) y a resultados explicados en hechos verificables (variables dependientes).

El diseño de la investigación se utilizará una investigación no experimental transversal explicativo ya que se establecerán las relaciones causales entre las variables.

3.4 Población

Con el objetivo de contar con una muestra representativa de la industria de marketing, se toma como población de estudio a las empresas de la industria de sector servicios de marketing en el estado de Nuevo León encontrada en la Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercados (AMAI), siendo el marco muestral de 220 empresas.

3.5 Muestra

El primer paso necesario para iniciar la contrastación empírica de las hipótesis objeto de estudio es diseñar adecuadamente la muestra que servirá para obtener los datos. Para ello, se necesita delimitar las unidades de observación de la muestra seleccionada justificando el interés de la misma para la presente investigación.

La delimitación de las unidades de observación implica determinar cuáles son las realidades que se desean observar y qué datos debemos obtener de las mismas para desarrollar la investigación empírica. El principal criterio para la elección de las unidades de observación es que exista consonancia entre las unidades de observación y los objetivos e hipótesis planteadas en la investigación. El objetivo principal de esta investigación es analizar en qué medida la capacidad de absorción de las TICs de marketing ayudan a un mejor desempeño en la organización.

Las empresas seleccionadas corresponden a las asociadas en la CICOM como se mencionó en el apartado anterior.

Como cita (Rositas, 2014) “Para determinar el tamaño adecuado de la muestra que se recolectará en la investigación de campo, es necesario determinar el tamaño de muestra para cada uno de estos tipos de variables o interrelaciones, y seleccionar el tamaño de muestra mayor”.

Para una población finita de tamaño N, el cálculo de tamaño de muestra se deriva de la siguiente ecuación:

$$n = \frac{Ns^2}{(N-1)\left(\frac{d}{z}\right)^2 + s^2}$$

Ecuación 1. Cálculo de la muestra para una población finita N

El tamaño de muestra calculado, a partir de la estimación de la desviación estándar poblacional, no es el definitivo en la medida en que, en el desarrollo de la encuesta de campo, la desviación al ir la recalculando vaya difiriendo de la desviación estimada inicialmente y consecuentemente el tamaño muestral también vaya cambiando, aunque convergiendo a un valor (Rositas, 2014).

De acuerdo con Hair et al. (1999) los investigadores no deben usar el análisis factorial para muestras de tamaño inferior a 50 observaciones. Preferiblemente el

tamaño muestral debería ser de un mínimo de 100 observaciones. La regla propuesta es que un tamaño aceptable depende del número de variables o ítems.

Pero de acuerdo con Hair et al. (1999, p. 99) el tamaño muestral apropiado, no depende solo del número de variables o factores, sino también de la carga factorial entre el ítem y el factor o constructo. “La carga es la correlación entre la variable y el factor, el cuadrado de la carga es la cuantía de la varianza total de la variable de la que da cuenta el factor”

La ecuación que resume esta relación en números aproximados y fáciles de recordar, a manera de regla para determinar el tamaño de la muestra, para un análisis factorial, es:

$$Tamaño = \frac{30}{Carga^2}$$

Tabla 2. Calculo de muestra en base a cargas factoriales.

Carga Factorial	Tamaño muestral necesario para la significación ^a
0.3	350
0.35	250
0.4	200
0.5	150
0.55	120
0.6	85
0.65	70
0.7	60
0.75	50

^a La significancia se basa en un nivel alfa de 0.05, un nivel de potencia de 80 por ciento y los errores estándar supuestamente dos veces mayores que los coeficientes convencionales de correlación

Fuente: Hair, et al. (1999, p. 100) con base en BMPD Statistical Software, Inc.

Para el análisis factorial la muestra sería de 200 encuestas con una carga factorial de 0.4.

En la mayoría de las investigaciones cuantitativas, es muy importante el tamaño de muestra, ya que reducen el error en la estimación del parámetro; esto no es del todo

cierto en el alpha de Cronbach, ya que en la fórmula que presentamos, no aparece el número de observaciones, sino más bien el número de ítems que forman la escala.

$$\alpha = \frac{n\bar{\rho}_{kh}}{1 + \bar{\rho}_{kh}(n-1)}$$

Una conclusión práctica es que, para cada uno de los constructos del cuestionario o test, se desarrollen 10 ítems, y se aplique análisis factorial para que se dejen los 6 o 7 que más carguen; esto es, que más correlacionen con el constructo que se esté formando.

Para el caso de alpha de cronbach la muestra consistiría en 150 debido a los 30 ítems de la encuesta a aplicar.

El tamaño de muestra en regresiones y correlaciones, podemos decir que es importante, en la fase de diseño tomar en cuenta tanto el número de predictores como el coeficiente de regresión esperado y prepararnos con un tamaño de muestra que aspire a un nivel excelente de predicción y ajustar tal tamaño a como vayan saliendo los resultados, pero sin perder aleatoriedad, a un tamaño de muestra que nos dé un buen nivel de predicción, con coeficientes de regresión correctos.

En cuanto a consideraciones sobre el tamaño de muestra para modelos de ecuaciones estructurales con el enfoque de covarianza, software de modelación AMOS, por ejemplo, Hair et al. (1999) afirman que, aunque el tamaño de la muestra impactará la significancia estadística y el índice de bondad del ajuste, no existe una regla única para determinar el tamaño de muestra para un modelo de ecuaciones estructurales. No obstante, Hair et al., recomiendan tamaños de muestra que se ubiquen entre 100 y 200 unidades muestrales.

Una regla heurística para determinar el tamaño de muestra cuando se tienen solo indicadores reflexivos, según el profesor Chin, es que el número de encuestas recomendado sea 10 veces el número de variables independientes encontradas.

En el caso de SEM con variables reflexivas la muestra sería de 30 por las 3 variables independientes que tengo en el estudio.

Concluimos como menciona (Rositas, 2014), el tamaño de muestra que cumpla con todas las pruebas es el que debe de utilizarse para no tener obstáculos al momento de realizar los análisis estadísticos correspondientes, en este caso la muestra será de 200 encuestas.

3.6 Diseño de la Encuesta

Una vez seleccionada la base de empresas objeto de estudio, el siguiente paso consistió en elaborar un cuestionario que recogiera las escalas de medida de las variables del modelo propuesto para la investigación. Posteriormente, se llevó a cabo el proceso de recogida de información para la obtención de datos de las empresas objeto de estudio.

Como pasos previos al desarrollo del cuestionario final, se realizó una amplia revisión de la literatura específica que permitió seleccionar los ítems más adecuados para la medición de las variables propuestas en este estudio. En base a ello, elaboramos un primer cuestionario con el que se realizó una fase exploratoria (pre-test), contando con la colaboración de un panel de expertos formado por distintos profesionales del ámbito empresarial y académico que revisaron y contribuyeron a mejorar y depurar el cuestionario, tanto en cuestiones de fondo como de forma.

El panel de expertos se compuso por responsables de diferentes empresas con un fuerte componente en tecnología y por expertos académicos en técnicas de investigación. Teniendo en cuenta toda la información recabada, este proceso de mejora culminó en la propuesta del cuestionario definitivo, con un formato operativo adecuado para su difusión.

El cuestionario desarrollado está compuesto por seis bloques que representan los distintos ítems asociados a cada una de las variables del modelo, a saber: datos demográficos, capacidad de absorción potencial (adquisición), capacidad de absorción potencial (asimilación), capacidad de absorción realizada (transformación), capacidad de absorción realizada (explotación), TICs de Marketing y desempeño.

Este cuestionario híbrido salido de la investigación de varios autores se traduce y modifica de una manera pertinente propuesta por el panel de expertos y académicos, la siguiente tabla muestra el origen de los ítems de las diferentes variables y su nivel de confianza.

Tabla 3. Matriz de Alpha de Cronbach en base a encuestas de otros autores.

Autor	Dimensión	Alpha Cronbach
Chauvet, Vincent	CAP (Adquisición)	0.70
Chauvet, Vincent	CAP (Asimilación)	0.87
Chauvet, Vincent	CAR (Transformación)	0.88
Chauvet, Vincent	CAR (Explotación)	0.79
Adekunle Aduloju	TICs Marketing	0.89
Chearskul, Pimsinee	Desempeño	0.92

Fuente: elaboración propia del autor

3.7 Metodología de Análisis

El análisis de modelos de ecuaciones estructurales (SEM) es la técnica que se utilizará para validar las hipótesis enunciadas. Esta metodología es adecuada para estimar modelos que incluyen variables complejas y abstractas, no directamente observables y/o para modelos que plantean múltiples relaciones (causales) entre una o más variables independientes y una o más variables dependientes (Rodríguez-Pinto et al., 2008). Este tipo de análisis también se ha denominado modelización causal, aunque en este estudio se utilizará la denotación (SEM) ya que, como señalan Baumgartner y Homburg (1996), la denominación modelización causal no siempre resulta adecuada

debido a la dificultad para inferir relaciones causales a partir de los resultados obtenidos con datos de corte transversal, como son lo que utiliza este estudio.

Esta metodología ha demostrado ser enormemente útil en la investigación en el campo de las ciencias sociales, en las que es habitual la definición de modelos en los que interactúan diferentes tipos de variables observables y no observables. Buzzell (2004) destaca que el análisis SEM es apropiado para identificar las relaciones estratégicas y aportar una representación mucho más realista de los factores que determinan las diferencias observadas en los resultados y en los niveles de éxito o fracaso de las empresas (Rodríguez-Pinto, 2008).

Existen dos tipos de metodologías estadísticas para lo que está relacionado con ecuaciones estructurales: el SEM Basado en Covarianza y el basado en PLS (Path Modeling). A continuación, se listarán algunos temas a considerar cuando se elige entre estos dos de acuerdo a lo siguientes autores (Hwang, Malhotra, Kim, Tomiuk, & Hong, 2010; Reinartz, Haenlein, & Henseler, 2009):

1- SEM PLS tiene más características exploratorias, pero SEM BC tiene más pruebas y características de verificación. Es conveniente elegir SEM PLS cuando sus teorías no estén bien desarrolladas o maduras. Debido a que discriminar entre investigaciones exploratorias y confirmatorias es muy desafiante y no es tan sencillo como parece, este criterio necesita atención específica.

2- Otro tema es considerar la distribución de datos. SEM BC necesita que los datos se distribuyan normalmente. Pero SEM PLS no tiene ninguna suposición sobre la distribución de datos.

3- Otro tema es el tamaño de muestra, SEM BC necesita mucho más tamaño de muestra. Pero SEM PLS puede converger con tamaños de muestra más pequeños.

4- El uso de modelos de medición formativos es más lógico y más fácil en SEM PLS que en SEM BC. Por lo tanto, si insiste en usar modelos de medición formativos, debe considerar SEM PLS como su elección principal.

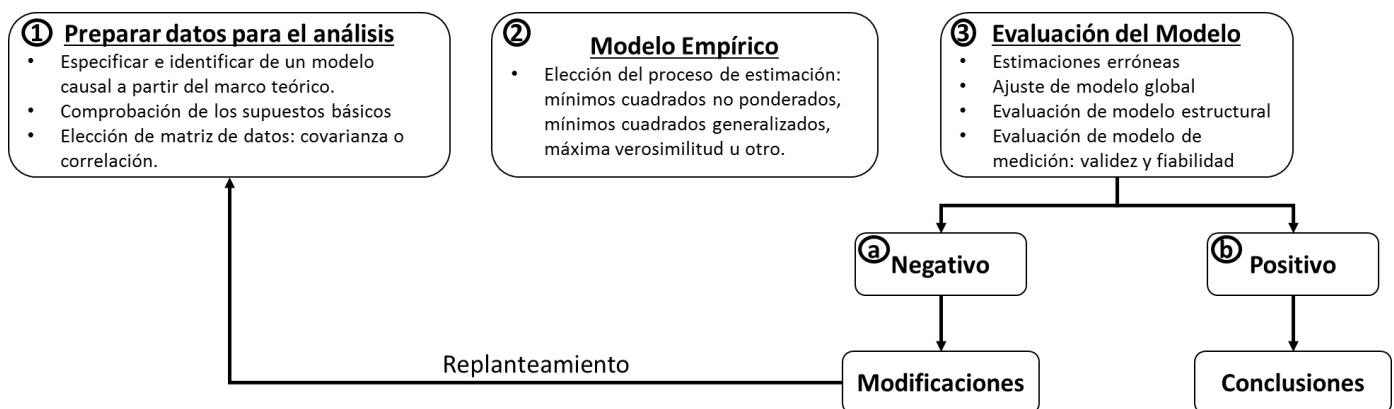
5- Otro criterio es que no hay bondad de ajuste universal (GOF) en SEM PLS. Entonces, si necesitas uno, no puedes alcanzar uno con SEM PLS.

6- Otro criterio es una debilidad inherente de PLS. Existe un sesgo en la estimación de los parámetros del modelo en SEM PLS.

Para esta investigación se utilizó la metodología SEM BC sobre la SEM PLS, ya que se tiene un sustento previo de las relaciones, las cuales se presentaron en el capítulo 2 de esta investigación, otra de las razones por las cuales se eligió esta metodología es porque el SEM proporciona el uso de análisis factorial confirmatorio para reducir el error de medida.

Para llegar a la estimación del SEM existen una serie de etapas las cuales hay que llevar a cabo, las cuales se representan en la siguiente figura.

Figura 9. Etapas del SEM.



Fuente: elaboración propia del autor

4 ANÁLISIS DE RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este capítulo se presentan de manera explícita los resultados obtenidos mediante el instrumento de encuesta, tanto en la prueba piloto como en la encuesta definitiva, se explican todos los procesos realizados durante el análisis estadístico, los resultados obtenidos partiendo del uso de Modelo de Ecuaciones Estructurales (SEM) con la tecnología de SPSS en conjunto con AMOS, de igual manera se desarrollan las discusiones sobre los resultados obtenidos de este proceso estadístico.

Como lo documentado por Hernández et al (2010), toda medición de datos debe reunir tres requisitos esenciales; confiabilidad, validez y objetividad. La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere “al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales” (Hernández et al, 2010, p.200). Por su parte la validez hace referencia “al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir” (Hernández et al, 2010, p.201). Podemos considerar que la validez es un concepto que puede mostrar distintos tipos de evidencia; las relacionadas con el contenido, con el criterio, y con el constructo.

4.1 Prueba piloto

Para evaluar la confiabilidad o la homogeneidad de las preguntas en un instrumento a aplicar, es común emplear el coeficiente Alpha de Cronbach cuando las respuestas son de carácter politómicas, como en este caso, las escalas tipo Likert. Los valores que puede tomar esta prueba son entre 0 y 1, donde: 0 significa que la confiabilidad es nula y 1 representa una confiabilidad total del instrumento aplicado.

Se realizó una prueba piloto consistente en 20 encuestas para poder comprobar la confiabilidad del instrumento a aplicar, esto nos ayuda a rectificar y replantear preguntas en caso de que los resultados de la prueba de Alpha de Cronbach no den mayores a .70.

Tabla 4. Matriz de Alpha de Cronbach prueba piloto

Variable	Alpha de Cronbach
Capacidad de Absorción Potencial	.793
Capacidad de Absorción Realizada	.899
TICs Marketing	.893
Desempeño	.758

Fuente: elaboración propia del autor

4.2 Estadística Descriptiva

Este estudio consiste en 129 encuestas realizadas a las PyMEs del sector servicios de marketing en el área metropolitana de monterrey, estas empresas se dedican a realizar tanto estudios como investigaciones de mercado teniendo como objetivo realizar tanto campañas como estrategias de marketing, dentro del área metropolitana de monterrey cuenta con un marco muestral de 250 empresas ofreciendo estos servicios, se presenta en la siguiente tabla un panorama general de las medias y las desviaciones estándar de las encuestas recabadas (tabla 5).

Tabla 5. Estadística Descriptiva.

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation	Variance
CAPAdq1	129	1	5	2.91	1.100	1.210
CAPAdq2	129	1	5	2.95	1.099	1.208
CAPAdq3	129	1	5	2.78	1.030	1.062
CAPAdq4	129	1	5	2.88	1.075	1.156
CAPAdq5	129	1	5	3.04	1.041	1.084
CAPAsi2	129	1	5	3.61	.878	.770
CAPAsi3	129	1	5	3.81	.917	.840
CAPAsi4	129	2	5	3.44	.847	.717
CAPAsi5	129	2	5	3.57	.818	.668
CARTran1	129	1	5	3.40	1.208	1.460
CARTran2	129	1	5	3.20	1.175	1.381
CARTran4	129	1	5	2.90	1.328	1.763
CARTran5	129	1	5	3.48	1.039	1.080
CARExp1	129	2	5	4.22	.770	.593
CARExp2	129	1	5	3.71	.939	.881
CARExp4	129	1	5	3.26	1.201	1.442
CARExp5	129	1	5	3.40	1.202	1.446
TICS2	129	1	5	3.01	1.383	1.914
TICS3	129	1	5	2.67	1.264	1.599
TICS5	129	1	5	2.62	1.426	2.034
Des1	129	1	5	3.16	1.027	1.054
Des2	129	1	5	3.23	1.135	1.289
Des3	129	1	5	3.38	1.174	1.378
Valid N (listwise)	129					

4.3 Validez de Contenido y Confiabilidad del Instrumento:

4.3.1 Validez de Contenido y Confiabilidad

En esta subsección se expondrán los análisis de validez y confiabilidad que se utilizaron para los resultados obtenidos. La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide. En un instrumento es imperante tener representados a la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir. El dominio de contenido de una variable, por lo regular, está dado por la literatura (Hernández et al, 2010). Por otro lado, la validez de criterio establece “la validez de un instrumento de medición al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretender medir lo mismo” (Hernández et al, 2010, p. 202). La pregunta que se responde con la validez de criterio es: ¿En qué grado el instrumento comparado con otros criterios externos mide lo mismo? (Hernández et al, 2010).

En esta investigación la validez de contenido proviene de toda la revisión del marco teórico y de los instrumentos encontrados en ella que se han aplicado por expertos en el tema y que han sido validados en sus respectivos contextos (tabla 6).

Tabla 6. Matriz de Alpha de Cronbach en base a encuestas aplicadas de otros autores.

Autor	Dimensión	Alpha Cronbach
Chauvet, Vincent	CAP (Adquisición)	0.70
Chauvet, Vincent	CAP (Asimilación)	0.87
Chauvet, Vincent	CAR (Transformación)	0.88
Chauvet, Vincent	CAR (Explotación)	0.79
Adekunle Aduloju	TICs Marketing	0.89
Chearskul, Pimsinee	Desempeño	0.92

Fuente: elaboración propia del autor

Otro análisis para determinar la consistencia interna de los indicadores que componen cada constructo podemos utilizar dos criterios: Coeficiente Alpha de Cronbach y Fiabilidad Compuesta (CR) del constructo. El Alpha de Cronbach es una media de las correlaciones entre las variables que forman parte de la escala, se utiliza como un índice de solidez interna. El instrumento se someterá a las dos pruebas para tener un análisis más robusto de la consistencia, el valor mínimo aceptable según Nunally (1978) está en una fiabilidad de 0.7.

Tabla 7. Matriz de Alpha de Cronbach.

Variable	Alpha de Cronbach
CAP Adquisición	0.832
CAP Asimilación	0.824
CAR Transformación	0.754
CAR Explotación	0.767
TICs Marketing	0.718
Desempeño	0.788

Fuente: elaboración propia del autor

La fiabilidad compuesta (CR) desarrollada por Werts, Linn & Jöreskog (1974) puede ser un criterio más completo, tal como señalan Fornell & Larcker (1981), pues parte de las cargas factoriales reales de los ítems que han sido utilizadas en el modelo causal, mientras que el coeficiente Alpha de Cronbach hace la suposición de que todas las cargas son iguales a la unidad (Barclay, Higgins & Thompson, 1995). Por otra parte, la fiabilidad compuesta (CR) no se ve influenciada por el número de ítems de la variable latente

Es importante realizarla en el caso donde hay implicadas en un modelo teórico más de una variable latente que explican un mismo concepto o constructo, puesto que

el Alpha de Cronbach para cada factor no tiene en cuenta la influencia sobre la fiabilidad del resto de variables latentes o factores (Vila et al., 2000).

Tabla 8. Matriz de prueba CR (fiabilidad compuesta)

Variable	Fiabilidad Compuesta (CR)
CAP Adquisición	0.882
CAP Asimilación	0.876
CAR Transformación	0.834
CAR Explotación	0.832
TICs Marketing	0.850
Desempeño	0.902

Fuente: elaboración propia del autor

4.3.2 Validez de Convergencia

La validez convergente tiene que ver con el hecho de que, si los diferentes ítems destinados a medir un concepto o constructo miden realmente lo mismo, entonces el ajuste de dichos ítems será significativo y estarán altamente correlacionados. La valoración de la validez convergente se lleva a cabo por medio de la medida desarrollada por Fornell & Larcker (1981) denominada varianza media extraída (AVE). Ésta proporciona la cantidad de varianza que un constructo obtiene de sus indicadores con relación a la cantidad de varianza debida al error de medida.

Fornell & Larcker (1981) recomiendan que la varianza extraída media sea superior a 0.50, con lo que se establece que más del 50% de la varianza del constructo es debida a sus indicadores. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la presente investigación (tabla 9).

Tabla 9. Matriz de prueba AVE

Variable	AVE
CAP Adquisición	.772
CAP Asimilación	.798
CAR Transformación	.744
CAR Explotación	.742
TICS	.806
Desempeño	.869

Fuente: elaboración propia del autor

4.3.3 Validez Discriminante

Con este análisis se comprueba que un constructo determinado mide un concepto distinto que otros constructos. Para llevar a cabo esta comprobación tiene que cumplirse que la varianza que un constructo comparta con sus indicadores sea mayor que la que pueda compartir con otros constructos incluidos en el modelo (Barclay, Higgins & Thompson, 1995). Por tanto, para que se cumpla la validez discriminante, Fornell & Larcker (1981) recomiendan comprobar que la varianza extraída media (AVE) de cada constructo sea mayor al cuadrado de las correlaciones entre el constructo y otras variables latentes del modelo (varianza que un constructo comparte con otros constructos del modelo). De otra forma, sería comprobar que las correlaciones entre los constructos son más bajas que la raíz cuadrada de la varianza extraída media (AVE).

A partir de los argumentos de Campbell & Fiske (1959), se afirma que, para que unas medidas sean válidas, las de un mismo constructo deben correlacionar altamente entre ellas (validez convergente), y que esa correlación debe ser mayor que la que exista con respecto a las medidas propuestas para otro constructo distinto (validez discriminante) (Tablas 10a, 10b, 10c)

Tabla 10a. Matriz de validez discriminante

	CAPAdq1	CAPAdq2	CAPAdq3	CAPAdq4	CAPAdq5	CAPAsi1	CAPAsi2	CAPAsi3	CAPAsi4	CAPAsi5
CAPAdq1	1.000	.487	.657	.571	.487	-.130	-.143	-.227	-.090	-.210
CAPAdq2	.487	1.000	.479	.589	.309	-.133	-.079	-.235	-.217	-.261
CAPAdq3	.657	.479	1.000	.617	.328	-.129	-.163	-.291	-.194	-.259
CAPAdq4	.571	.589	.617	1.000	.437	-.152	-.159	-.238	-.188	-.167
CAPAdq5	.487	.309	.328	.437	1.000	.044	-.035	-.123	-.108	-.118
CAPAsi1	-.130	-.133	-.129	-.152	.044	1.000	.278	.265	.226	.253
CAPAsi2	-.143	-.079	-.163	-.159	-.035	.278	1.000	.580	.369	.486
CAPAsi3	-.227	-.235	-.291	-.238	-.123	.265	.580	1.000	.600	.748
CAPAsi4	-.090	-.217	-.194	-.188	-.108	.226	.369	.600	1.000	.443
CAPAsi5	-.210	-.261	-.259	-.167	-.118	.253	.486	.748	.443	1.000
CARTran1	-.041	-.046	.033	.018	-.095	.018	.092	.032	.011	-.030
CARTran2	.060	.040	.101	.141	-.015	-.108	.157	.006	.019	-.003
CARTran3	.071	.243	.103	.140	-.036	-.054	.068	.005	.071	-.009
CARTran4	.060	.048	.084	.052	-.069	.092	.069	.028	-.071	.025
CARTran5	-.022	.030	.093	.041	-.069	-.065	-.057	.022	.046	.045
CARExp1	.111	.112	.009	.025	.170	.073	.105	-.088	.064	-.036
CARExp2	.007	-.022	.000	.024	.056	.086	.062	.025	-.074	.025
CARExp3	-.057	-.046	-.230	-.196	.047	.101	.241	.140	.213	.101
CARExp4	-.027	.117	.034	.117	.046	.096	.086	.089	.151	.019
CARExp5	.055	.098	.041	.109	.153	.097	.029	-.048	.114	-.049
TICS1	.099	.012	.058	.000	.221	.048	.080	-.057	.097	-.015
TICS2	-.128	-.033	-.050	-.047	-.158	.077	.073	-.025	-.021	.070
TICS3	-.128	-.046	-.001	-.064	-.103	.141	.058	-.038	.039	-.020
TICS4	.085	-.050	.127	.029	.131	-.070	-.086	-.192	-.023	-.116
TICS5	-.049	-.089	-.053	-.067	.027	.021	-.055	-.136	.042	-.107
Des1	-.127	-.040	-.083	-.046	.025	.032	.056	-.062	.027	.002
Des2	-.096	.024	-.126	-.040	-.061	.056	.025	-.003	.082	-.063
Des3	-.111	-.034	-.131	.019	-.140	.015	-.022	-.066	-.062	-.135

Fuente: elaboración propia del autor

Tabla 10b. Matriz de validez discriminante

	CARTran1	CARTran2	CARTran3	CARTran4	CARTran5	CARExp1	CARExp2	CARExp3	CARExp4	CARExp5
CAPAdq1	-.041	.060	.071	.060	-.022	.111	.007	-.057	-.027	.055
CAPAdq2	-.046	.040	.243	.048	.030	.112	-.022	-.046	.117	.098
CAPAdq3	.033	.101	.103	.084	.093	.009	.000	-.230	.034	.041
CAPAdq4	.018	.141	.140	.052	.041	.025	.024	-.196	.117	.109
CAPAdq5	-.095	-.015	-.036	-.069	-.069	.170	.056	.047	.046	.153
CAPAsi1	.018	-.108	-.054	.092	-.065	.073	.086	.101	.096	.097
CAPAsi2	.092	.157	.068	.069	-.057	.105	.062	.241	.086	.029
CAPAsi3	.032	.006	.005	.028	.022	-.088	.025	.140	.089	-.048
CAPAsi4	.011	.019	.071	-.071	.046	.064	-.074	.213	.151	.114
CAPAsi5	-.030	-.003	-.009	.025	.045	-.036	.025	.101	.019	-.049
CARTran1	1.000	.631	.387	.402	.501	.295	.208	.150	.325	.336
CARTran2	.631	1.000	.325	.412	.403	.353	.321	.165	.297	.388
CARTran3	.387	.325	1.000	.148	.314	.187	.012	.003	.124	.182
CARTran4	.402	.412	.148	1.000	.307	.172	.286	.164	.338	.301
CARTran5	.501	.403	.314	.307	1.000	.205	.275	.114	.296	.310
CARExp1	.295	.353	.187	.172	.205	1.000	.346	.326	.391	.522
CARExp2	.208	.321	.012	.286	.275	.346	1.000	.131	.420	.370
CARExp3	.150	.165	.003	.164	.114	.326	.131	1.000	.131	.238
CARExp4	.325	.297	.124	.338	.296	.391	.420	.131	1.000	.665
CARExp5	.336	.388	.182	.301	.310	.522	.370	.238	.665	1.000
TICS1	-.168	-.051	-.063	-.064	-.075	.043	.045	.076	-.009	.113
TICS2	.037	-.012	-.010	-.141	-.067	.016	-.016	-.041	.012	.021
TICS3	-.040	-.099	-.031	-.039	-.129	.045	.006	-.026	.050	.080
TICS4	-.106	-.070	.003	-.036	.017	-.025	-.105	-.086	-.019	.040
TICS5	-.049	-.024	-.003	-.068	.023	.216	.077	-.060	.038	.144
Des1	.019	-.069	-.082	.009	-.116	.095	.031	.125	.026	.027
Des2	.003	-.121	.019	-.015	-.122	.121	.007	.137	.005	-.081
Des3	-.001	.000	.016	-.040	-.195	-.045	.012	-.011	.006	-.103

Fuente: elaboración propia del autor

Tabla 10c. Matriz de validez discriminante

	TICS1	TICS2	TICS3	TICS4	TICS5	Des1	Des2	Des3
CAPAdq1	.099	-.128	-.128	.085	-.049	-.127	-.096	-.111
CAPAdq2	.012	-.033	-.046	-.050	-.089	-.040	.024	-.034
CAPAdq3	.058	-.050	-.001	.127	-.053	-.083	-.126	-.131
CAPAdq4	.000	-.047	-.064	.029	-.067	-.046	-.040	.019
CAPAdq5	.221	-.158	-.103	.131	.027	.025	-.061	-.140
CAPAsi1	.048	.077	.141	-.070	.021	.032	.056	.015
CAPAsi2	.080	.073	.058	-.086	-.055	.056	.025	-.022
CAPAsi3	-.057	-.025	-.038	-.192	-.136	-.062	-.003	-.066
CAPAsi4	.097	-.021	.039	-.023	.042	.027	.082	-.062
CAPAsi5	-.015	.070	-.020	-.116	-.107	.002	-.063	-.135
CARTran1	-.168	.037	-.040	-.106	-.049	.019	.003	-.001
CARTran2	-.051	-.012	-.099	-.070	-.024	-.069	-.121	.000
CARTran3	-.063	-.010	-.031	.003	-.003	-.082	.019	.016
CARTran4	-.064	-.141	-.039	-.036	-.068	.009	-.015	-.040
CARTran5	-.075	-.067	-.129	.017	.023	-.116	-.122	-.195
CARExp1	.043	.016	.045	-.025	.216	.095	.121	-.045
CARExp2	.045	-.016	.006	-.105	.077	.031	.007	.012
CARExp3	.076	-.041	-.026	-.086	-.060	.125	.137	-.011
CARExp4	-.009	.012	.050	-.019	.038	.026	.005	.006
CARExp5	.113	.021	.080	.040	.144	.027	-.081	-.103
TICS1	1.000	.005	.034	.500	.024	-.080	-.235	-.192
TICS2	.005	1.000	.630	-.089	.300	.385	.403	.375
TICS3	.034	.630	1.000	.065	.445	.325	.393	.298
TICS4	.500	-.089	.065	1.000	.097	-.048	-.233	-.196
TICS5	.024	.300	.445	.097	1.000	.204	.164	.173
Des1	-.080	.385	.325	-.048	.204	1.000	.658	.388
Des2	-.235	.403	.393	-.233	.164	.658	1.000	.607
Des3	-.192	.375	.298	-.196	.173	.388	.607	1.000

Fuente: elaboración propia del autor

4.3.4 Resumen de Validez

Como se explicó en las subsecciones anteriores, para tener confiabilidad y validez en el instrumento aplicado y en los resultados se necesitan realizar varias pruebas que nos confirmen o descarten en función a los resultados obtenidos y aceptables para la investigación. A continuación, se presenta una tabla resumen con las pruebas realizadas, así como el resultado antes las mismas pruebas (tabla 11).

Tabla 11. Matriz de comprobación de validez y confiabilidad

Variable	Alpha de Cronbach	CR	AVE	Aprobación
CAP Adquisición	0.832	0.882	0.772	✓
CAP Asimilación	0.824	0.876	0.798	✓
CAR Transformación	0.754	0.834	0.744	✓
CAR Explotación	0.767	0.832	0.742	✓
TICs Marketing	0.718	0.850	0.806	✓
Desempeño	0.788	0.902	0.869	✓

Fuente: elaboración propia del autor

Como se puede observar en la tabla anterior, las pruebas tanto de validez como de confiabilidad obtuvieron buenos resultados y por lo tanto se aprueban para cada una de las seis variables del modelo. Por lo tanto, se puede afirmar que instrumento que se aplicó es confiable de manera teórica como interna.

4.4 Ajuste del Modelo

El ajuste se refiere a la capacidad de un modelo para reproducir los datos (generalmente la matriz de varianza-covarianza). Un modelo se dice con buen ajuste cuando existe una consistencia razonable con los datos y no necesariamente requiere una nueva especificación. Antes de interpretar los caminos del modelo estructural, también se requiere un modelo de medición que tenga un buen ajuste (Barrett, P. 2007).

En este modelo para obtener el Análisis Factorial Confirmatorio se requirió el software AMOS 24.0, para probar si la estructura factorial exploratoria mostraba índices de ajuste correctos, en caso contrario, se procede a la modificación oportuna del modelo para conseguir el modelo posible. El ajuste del modelo se realizado mediante el método

de máxima verosimilitud, evaluando varios modelos propuestos. Durante el proceso de evolución hacia un mejor modelo, se evaluó su ajuste a través de coeficientes estimados, y el grado de coincidencia entre la matriz de varianzas-covarianzas original y la matriz representada respecto a los indicadores de bondad de ajuste. Para tener certeza de que el modelo fue el mejor referente a la bondad de ajuste, se contemplaron seis indicadores a evaluar cómo se describe a continuación:

Ji-Cuadrada (X^2)

La prueba χ^2 de Pearson se considera una prueba no paramétrica que mide la discrepancia entre una distribución observada y otra teórica (bondad de ajuste), indicando en qué medida las diferencias existentes entre ambas, de haberlas, se deben al azar en el contraste de hipótesis (Enders, C.K., & Tofighi, D., 2008).

CFI (Índice de Ajuste Comparativo)

El CFI, creado por Bentler (1990) compara la discrepancia entre la matriz de covarianzas que predice el modelo y la matriz de covarianzas observada, con la discrepancia entre la matriz de covarianzas del modelo nulo y la matriz de covarianzas observadas para evaluar el grado de pérdida que se produce en el ajuste al cambiar del modelo del investigador al modelo nulo. Este modelo está corregido con respecto a la complejidad del modelo. Los valores del índice varían entre 0 y 1. Por convención, el valor de CFI debe ser superior a 0.90 indicando que a menos el 90% de la covarianza en los datos puede ser reproducida por el modelo.

SRMR (Residuo Estandarizado Cuadrático Medio)

El SRMR es una medida absoluta de ajuste y se define como la diferencia estandarizada entre la correlación observada y la correlación pronosticada. Es una medida positivamente sesgada y ese sesgo es mayor para N pequeños y para estudios de bajos grados de libertad. Como el SRMR es una medida absoluta de ajuste, un valor de cero indica un ajuste perfecto. El SRMR no tiene ninguna penalización por la

complejidad del modelo. Un valor inferior a .08 generalmente se considera un buen ajuste (Hu & Bentler, 1999).

RMSEA (Raíz del Error Cuadrático Medio)

Georg Rasch comentó: "En general, no debemos pasar por alto que, dado que un modelo nunca es cierto, pero solo es más o menos adecuado, las deficiencias se verán obligadas a mostrarse, dados los datos suficientes" (Rasch, 1980, p.92). En general, los tamaños de muestra grandes provocarán que la mayoría de las estadísticas basadas en ji-cuadrada casi siempre informen una diferencia estadísticamente significativa entre los datos observados y las expectativas del modelo, lo que sugiere un desajuste, independientemente de la situación real.

Un mecanismo potencial para acomodar grandes tamaños de muestra puede ser usar el RMSEA, (Steiger & Lind, 1980) como ajuste suplementario. El RMSEA se usa ampliamente en el modelado de ecuaciones estructurales para proporcionar un mecanismo de ajuste para el tamaño de muestra donde se usan las estadísticas de ji-cuadrada. El RMSEA varía entre 0 y 1, cuando valores son pequeños, indican un mejor ajuste del modelo. Un valor de .06 o menos es el indicativo de que el ajuste del modelo es aceptable. A continuación, se presentan los resultados obtenidos en la presente investigación.

PClose (P del Modelo Ajustado)

Esta medida proporciona una prueba unilateral de la hipótesis nula es que el RMSEA es igual a .05, lo que se llama un modelo ajustado. Tal modelo tiene un error de especificación, pero un error de especificación "no mucho". La hipótesis alternativa, unilateral es que el RMSEA es mayor que 0.05. Entonces, si la p es mayor que .05 (es decir, no es estadísticamente significativa), entonces se concluye que el ajuste del modelo es "cercano". Si p es menor que 0.05, se concluye que el ajuste del modelo es peor que el ajuste cercano (es decir, el RMSEA es mayor que 0.05). Al igual que con cualquier prueba de significancia, el tamaño de la muestra es un factor crítico, pero

también lo es el grado de libertad del modelo, con un grado de libertad menor hay menos potencia en esta prueba (Kenny, D. A., & McCoach, D. B. 2003).

PAM (Medidas Ajustadas de la Parsimonia)

EL PAM es un indicador que se refiere a qué tantos parámetros o interrelaciones se usan en relación al grado de explicación logrado. Así, al modelo independiente, que es el que no tiene interrelaciones entre variables, corresponde lógicamente, un PAM de 0, mientras que el modelo saturado, aquel que contiene todas las posibles interrelaciones, tiene un PAM de 1 (Torres, 2011). El modelo utilizado presenta un PAM de 0.881. Al parecer, una parsimonia alta basada en el número de las variables e interrelaciones

A continuación, se presentan una tabla con los resultados de las pruebas integrales realizadas al modelo, sus índices y el resultado obtenido del modelo.

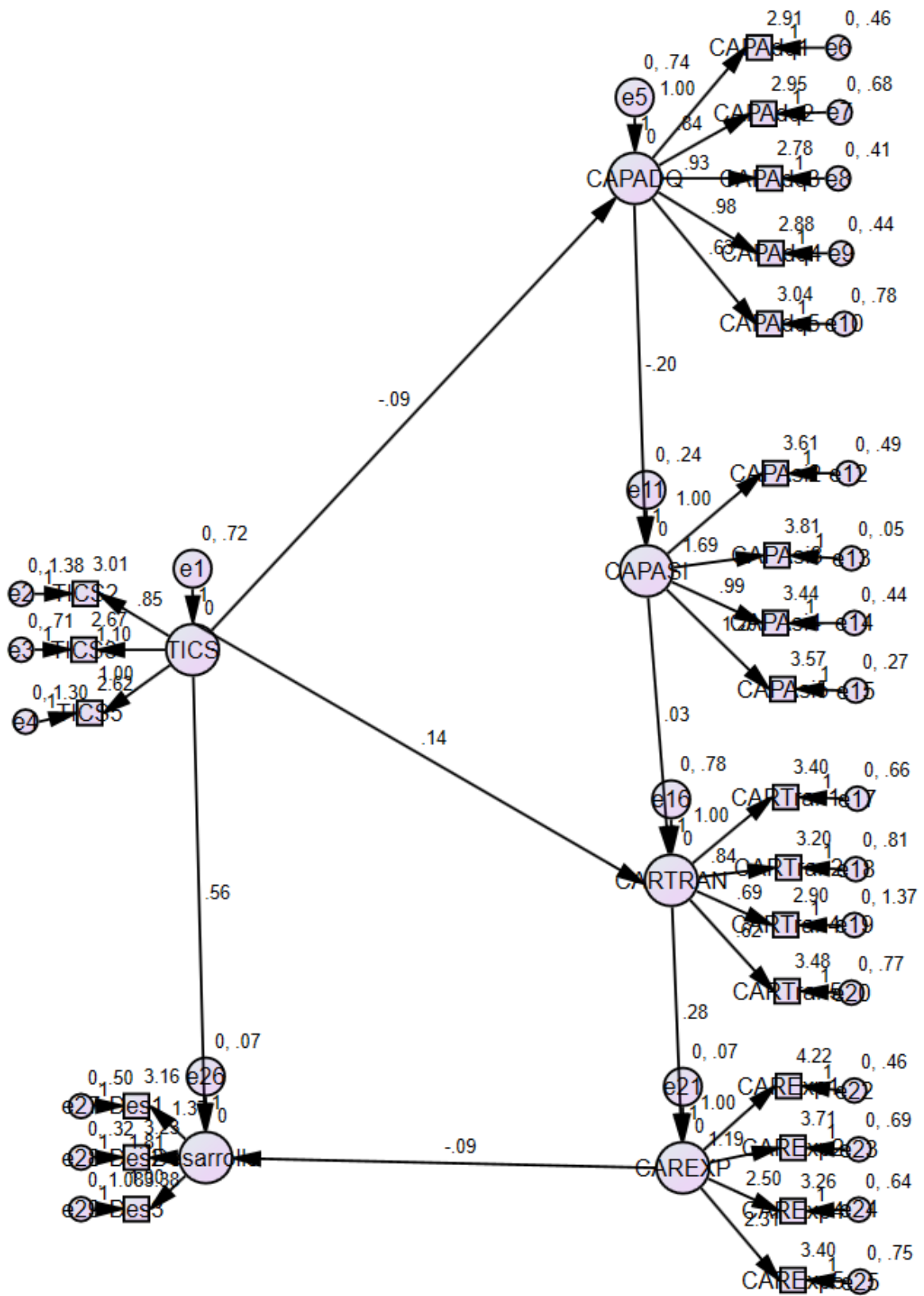
Tabla 12. Tabla de pruebas integrales de ajuste del modelo

Prueba	Índice	Resultado	Aprobada
Ji-Cuadrada (X^2)	Entre 1 y 3	1.265	✓
CFI	>0.95	0.934	✓
SRMR	<0.08	0.071	✓
RMSEA	<0.06	0.045	✓
PClose	>0.05	0.668	✓
PAM	>0.5	0.881	✓

Fuente: elaboración propia del autor

De acuerdo a lo planteado anteriormente, se concluye que el modelo presentado, de acuerdo con las seis pruebas realizadas para el mismo, se ajusta y cumple con los requisitos de esta investigación,

El modelo final se muestra a continuación,



4.5 Discusiones

En la presente subsección, se contrastan los resultados obtenidos en esta investigación con las hipótesis planteadas para la evaluación de su aceptación o rechazo, así como algunos hallazgos que aporta a la investigación otras que aporten a la discusión de los resultados en este trabajo.

H₁: Existe una relación positiva el uso de las TICs de marketing y el desempeño de la empresa

Esta hipótesis es comprobada por muchos autores los cuales muestran que el uso de las TICs en los negocios nos apoya en los objetivos tanto financieros como no financieros. Como lo afirma Barney (1990), la visión basada en recursos argumenta que varias empresas pueden poseer la misma tecnología, pero solo aquellos que explotan su tecnología más completamente que otras empresas pueden obtener una ventaja competitiva sostenida, incluso un rendimiento superior a largo plazo. Otro metaanálisis realizado por Liu (2013) donde nos demuestra la estrecha relación entre las TICs y el mejor desempeño de la empresa.

La relación entre las TICs y un mejor desempeño de la empresa, se refuerza lo propuesto en esta investigación con lo propuesto por Bamidele (2006) donde sostiene que la implementación y utilización de las TICs aumentan la eficiencia y el rendimiento de la empresa, existen otros autores como M. Zhang, Sarker & McCullough (2008) afirman que las habilidades, conocimiento y experiencia del personal en relación con la tecnología y su habilidad para integrar el conocimiento con las estrategias del negocio generan una ventaja competitiva en la organización. Reforzando lo relacionado al tema, se ha investigado el impacto de las TICs en el desempeño empresarial (Alderete & Gutiérrez, 2012) con resultados que indican una influencia positiva.

H₂: Existe una estrecha relación entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción potencial de la empresa.

Podemos observar que no existe una relación positiva entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción potencial, esto nos pone en el contexto de las organizaciones encuestadas, un escenario puede ser que el hecho de tener infraestructura de TICs en las organizaciones nos hace que la empresa pueda adquirir y/o asimilar conocimiento, los empleados pueden ser novatos para el uso de este tipo de tecnologías y hasta que tenga un proceso de acompañamiento de cómo utilizar estas herramientas es cuando se puede tener el beneficio requerido. Existen varios factores organizacionales que inhiben la adopción de las TIC entre los cuales podemos encontrar el costo de la tecnología, la falta de habilidades gerenciales y tecnológicas, la falta de un sistema de información integrado y la falta de recursos financieros (Cragg & King, 1993; McCole & Ramsey, 2005; Rivas & Stumpo, 2011). La forma como se combinan las actividades y competencias de la empresa con el uso de TIC influye en cómo es absorbido el conocimiento y asimilado por las personas dentro de la organización (Peirano & Suárez, 2004).

H₃: Existe una estrecha relación entre las TICs de Marketing y la capacidad de absorción realizada de la empresa.

Esta relación se muestra, pero no tan contundente como entre otras variables de la investigación, si existe una relación observable más no conclusiva en este rubro. Es posible que en el marco muestral que fue el objeto de investigación, las tecnologías no ayuden de manera directa a la transformación del conocimiento de la empresa, puede que tengan otras maneras de transformar su conocimiento, a través de capacitaciones constantes, seminarios, etc.

H₄: Existe una relación positiva entre la explotación en la CAR y el desempeño de la empresa.

Basado en el resultado obtenido para esta hipótesis, podemos comentar que no existe una relación positiva, esto puede deberse a que en el marco muestral las empresas no siempre capitalizan en términos monetarios su explotación del

conocimiento, puede ser que este más relacionada con nuevas formas de hacer mercadotecnia, nuevas ideas para obtener mayor presencia como empresa, alcanzar las metas del departamento, no necesariamente en el rubro económico.

Encontramos varios hallazgos en la investigación, no fueron objetos de estudio, pero se realizaron las pruebas y obtuvieron resultados, a continuación, la descripción de estos hallazgos:

Hallazgos (Buscar nombre alterno)

HL₁: No existe una relación positiva entre la adquisición y la asimilación en la CAP.

Referente a esta hipótesis, los resultados obtenidos no nos han permitido confirmar la relación positiva como lo planteado en las discusiones en el capítulo anterior, en ocasiones la empresa necesita percibir lo que sucede en su entorno de tal forma que obtenga los elementos más relevantes para esta, una vez que la empresa ha obtenido el conocimiento que considera notable, procederá a decodificarlo y transmitirlo para que la empresa lo asimile de la mejor manera de acuerdo a sus objetivos y estrategias. Otra forma de poder interpretar el descarte de esta hipótesis es que en estas empresas puede existir un buen número de rotación y de nuevos elementos en la empresa que provienen de la academia y les falta el periodo de adaptación y asimilación del conocimiento obtenido para asimilarlo a su entorno empresarial. Este enlace entre adquisición y asimilación dependerá de la intuición de los individuos, debido a que, si estos poseen intuición de expertos, solo reconocerán aprendizaje que se adopte a los patrones pasados (Crossan et al. 1999).

Otra causa puede ser la rutinización sobre lo que Volberda (1996) menciona que impide la incorporación flexible del conocimiento recién adquirido y su asimilación.

HL₂: Existe una relación positiva entre la asimilación en la CAP y la transformación en la CAR.

Por lo que respecta a esta hipótesis, el hecho de que hayamos identificado una relación entre la asimilación en la CAP y la transformación en la CAR supone una confirmación parcial ya que no es tan obvia en este marco muestral. La asimilación lleva

a la transformación del conocimiento como lo establece Zahra & George (2012), en las empresas es de relevante importancia una vez asimilado el conocimiento capaz de transformarlo para el beneficio de la empresa.

HL₃: Existe una relación positiva entre la transformación y la explotación en la CAR.

De acuerdo con la hipótesis planteada, se puede confirmar que en efecto existe una relación positiva entre la transformación y la explotación de la capacidad de absorción realizada, esto se puede confirmar ya que las TICs ayudan a transformar el conocimiento asimilado en las etapas previas de la capacidad de absorción, y ayuda de manera directa a explotar mediante el uso de estas y así ayudar a la organización a cumplir sus objetivos.

Modelo SEM

En lo que respecta al modelo, fue adecuado enfocando las capacidades de absorción en sus cuatro etapas como lo plantea Zahra & George (2010), en contraste con lo propuesto por Cohen y Levinthal (1989), los cuales sugieren que la CA es un concepto tridimensional que consiste en la identificación conocimiento, la asimilación y la explotación.

Diversos estudios empíricos han comprobado la distinción entre capacidad de absorción potencial y realizada para estudiar cómo diferentes antecedentes organizativos afectan de manera distinta a ambos tipos de capacidad de absorción (Jansen et al., 2005; Jones, 2006; Vega et al., 2007), el efecto que tienen sobre la capacidad de absorción potencial (Fosfuri & Tribó, 2008), la influencia sobre la capacidad de absorción realizada (Gambardella & Giarratana, 2004) y el efecto que la capacidad de absorción potencial tiene sobre la receptividad organizativa (Liao, Welsch & Stoica, 2003).

5 CONCLUSIONES

En el conocimiento del esfuerzo que conlleva el hecho de investigar un fenómeno empresarial, se debe destacar las limitaciones que esta investigación ha tenido por factores ajenos, como la motivación y cooperación de las organizaciones con el ánimo de compartir información para este estudio. La escasa participación de las empresas, sin embargo, algunas han abierto sus puertas para permitir mejorar el análisis lo cual enriqueció mucho esta investigación.

En conjunto, los resultados obtenidos nos han permitido constatar que existen diferentes grados de capacidad de absorción para las dimensiones estudiadas, y nos sugieren la necesidad de profundizar en el carácter complementario y de refuerzo mutuo que las dimensiones de la capacidad de absorción deben tener. Sin embargo, la importancia relativa de las dimensiones de la capacidad de absorción varía según sea la estrategia adoptada por las empresas.

El punto central de la investigación es planteado en la pregunta de esta, por lo que a continuación daremos resolución a la pregunta planteada como motivo y motor de esta investigación. ¿Qué impacto tiene la capacidad de absorción en la relación entre las TICs de marketing y el desempeño de la organización en las PYMES del sector servicios de marketing en Nuevo León?

Los resultados obtenidos en esta investigación nos proporcionan evidencia tanto teórica como empírica sobre una relación directa en como las tecnologías de información y comunicación impulsan al desarrollo de la empresa y que en cierto grado apoyan también el proceso de la capacidad de absorción para un mejor entendimiento y uso de ellas.

5.1 ALCANCE DE OBJETIVOS

El objetivo de la investigación es analizar el impacto de la capacidad de absorción potencial y realizada entre las TICs de marketing y un mejor desempeño de la empresa. Dado este objetivo, se cumplió de manera exhaustiva hasta este momento en donde el tiempo trunca el proceso de seguimiento y ampliación del conocimiento a través de una investigación más robusta y profunda involucrando más variables de las estudiadas. Se revisó el marco teórico de una manera amplia y teniendo en mente siempre investigar lo más reciente y relevante. Los meta análisis sirvieron de manera significativa para profundizar de una manera resumida en cada una de las variables investigadas.

En conclusión, se realizó una contribución al conocimiento con esta investigación para así aportar un poco al mejor entendimiento de estas variables, especialmente en las empresas de servicios de marketing en el área metropolitana de monterrey.

5.2 IMPLICACIONES PRÁCTICAS

Las implicaciones prácticas de la investigación están dirigida a las empresas de servicios de marketing las cuales tienen tecnologías de información y comunicación y no logran explotar toda su capacidad para que el personal absorba el conocimiento y por ende generen soluciones creativas y de beneficio tanto económico como social a la empresa.

El implementar y llevar a cabo la distribución del conocimiento en las 4 etapas y dar seguimiento para tener una base de datos de conocimiento empresarial y que a medida que pase el tiempo incrementa el know how de la empresa y tener disponible ese conocimiento de manera inmediata, a cualquier hora y en cualquier parte donde se encuentre el empleado, empoderará a cada uno de ellos para tener propuestas con más bases fundamentadas en la experiencia de la empresa e industria.

Esto sin duda apoya y ayuda en decisiones a nivel gerencial siempre respaldado por el conocimiento adquirido previamente y de tomar decisiones con bases sólidas y fundamentadas y planteando panoramas para la mejora en los distintos rubros de esta.

5.3 FUTURAS INVESTIGACIONES

Dadas las limitantes de esta investigación por tiempo y recursos, se propone para futuras investigaciones realizar este estudio no solamente en el área metropolitana de Monterrey, sino a un nivel país, también sería interesante poder abarcar un aspecto ligado a esta investigación como lo es el uso específico de sistemas de información geográfico, tanto en sectores públicos como privados y su dinámica de absorción, comparar ambos estudios y poder bosquejar un comparativo entre tecnologías especializadas y su existe una relación o discrepancia en su proceso de absorción del conocimiento.

Otras preguntas que quedan abiertas a futuras investigaciones, es ¿qué valor se le puede dar a la capacidad de absorción del conocimiento en la empresa transportándolo a nivel monetario, como hacer tangible el conocimiento de la empresa como valor monetario de la misma? Esto nos puede dar pie a categorizar las empresas no solo por el valor de sus acciones o su capital, sino en que rango de conocimiento está clasificada y cuál es su valor en ese rubro.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANIEI, AMIPCI, AMITI, CANIETI. (2011). Agenda Digital Nacional. Resumen Ejecutivo. México. Consultado el 05 de Diciembre de 2012, de http://www.grupotransicion.com.mx/sitev2/images/pdfs/PPT_ADN_04072011_Final.pdf
- Ackoff, R. (1967). The design of social research. Chicago, IL, EE.UU. University of Chicago.
- Alavi, M. & Leidner, D.E. (2001). Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems. MIS Quarterly 25 (1): 107–136.
- Barney, J. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. Journal of Management, 17 (1), 99-120.
- Barney, J. (2002). Gaining and sustaining competitive advantage. 2nd Ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Barrett, P. (2007). Structural equation modelling: adjudging model fit. Personality and Individual Differences, 42, 815–824.
- Bharadwaj, A.S.(2000). A Resource-Based Perspective on Information Technology Capability and Firm Performance: An Empirical Investigation. MIS Quarterly, Vol. 24 (1) (2000), pp. 169–196.
- Bharadwaj, S. G., Varadarajan, P. R., & Fahy, J. (1993). Sustainable competitive advantage in service industries: A conceptual model and research propositions. Journal of Marketing, 57, 83–99.
- Bi Xinhua Yu Cuiling Yu Baojun School of Management, Jilin University, Changchun 130022; An Empirical Study on Core Competence of Information Technology Absorption.
- Bolívar-Ramos,M., García-Morales, V., & Martín-Rojas, R. (2013) The effects of Information Technology on absorptive capacity and organizational performance; Technology Analysis & Strategic Management, 25(8)
- Bowen, D.E. & Ostroff, C. (2004). Understanding HRM-Firm Performance Linkages: The Role of the “Strength” of the HRM System, Academy of Management Review, 29(2), pp. 203-221.
- Briones G. “Métodos y Técnicas de Investigación”. Trillas 1995.
- Camisón, César and Forés, Beatriz, (2011), Knowledge creation and absorptive capacity: The effect of intra-district shared competences, Scandinavian Journal of Management, 27, issue 1, p. 66-86.
- Capron, L., & Hulland, J. (1999). Redeployment of brands, sales forces, and general marketing management expertise following horizontal acquisitions: A resource-based view. Journal of Marketing, 63, 2 (April).
- Carlsson, S.A., El Sawy, O.A., Eriksson, I., & A. Raven (1996). Gaining competitive advantage through shared knowledge creation: in search of a new design theory for strategic information systems. In Proceedings of the Fourth European Conference on Information Systems, 1067-1075.
- Clifton, Christopher (2010). Encyclopedia Britannica: Definition of Data Mining. Accesado 12 Mayo, 2015.
- Cohen, W. M.; Levinthal, D. A. (1990). "Absorptive-Capacity - A New Perspective on Learning and Innovation". Administrative Science Quarterly, Vol. 35, No. 1, p. 128-152.

- Cockburn IM, Henderson RM. (1998). Absorptive capacity, coauthoring behavior, and the organization of research in drug discovery. *Journal of Industrial Economics* 46(2): 157–182.
- Connor, K. R., & Prahalad, C. K. (1996). A resource-based theory of the firm: Knowledge versus opportunism. *Organizational Science*, 7(5), 477–501.
- Crook, TR, Ketchen Jr DJ, Combs JG & Todd SY. (2008). Strategic resources and performance: a meta-analysis. *Strategic Management Journal* 29: 1141-1154.
- Curado, C. and Bontis, N. (2006). The knowledge-based view of the firm and its theoretical precursor, *Int. J. Learning and Intellectual Capital*, Vol. 3, No. 4, pp.367–381.
- Day, G. S. (2001). Capabilities for forging customer relationships. Unpublished manuscript, The Wharton School, University of Pennsylvania.
- Decarolis, D. M. & D. L. Deeds (1999). The Impact of Stocks and Flows of Organizational Knowledge on Firm Performance: An Empirical Investigation of the Biotechnology Industry. *Strategic Management Journal* (20): 953-968.
- DeMan, E. (1988). Establishing a geographical information system in relation to its use; a process of strategic choice. *International Journal of Geographical Information Systems*. Vol.2, 1998, pp.245-266
- Devaraj, S., Kohli, R. (2003). Performance Impacts of Information Technology: Is Actual Usage the Missing Link? *Management Science* 2003 *Inform*s Vol. 49, No. 3, March 2003 pp. 273–289.
- Dutta, S., Narashiman, O., & Surendra, R. (1999). Success in high technology markets: Is marketing capability critical? *Marketing Science*, 18(4), 547–568.
- Enders, C.K., & Tofighi, D. (2008). The impact of misspecifying class-specific residual variances in growth mixture models. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 15, 75-95.
- John Fahy, (2000). The resource-based view of the firm: some stumbling-blocks on the road to understanding sustainable competitive advantage", *Journal of European Industrial Training*, Vol. 24, pp.94 - 104.
- Foss, N. (1997). *Resources, Firms and Strategies: A Reader in the Resource-Based Perspective*, Oxford: Oxford University Press.
- Gimenez, C. & Ventura, A. (2002). Supply Chain Management as a Competitive Advantage in the Spanish Grocery Sector, Published Working Paper. No. 2, 04/2002, Universitat Pompeu Fabra' (UPF), Barcelona: Spain.
- Girord-Séville, M. & V. Perret. (2001). Epistemological foundations. En: Thiétart, RaymondAlain et al. *Doing Management Research*. Sage. London.
- Grant, R. (1996). Towards a knowledge-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109-122.
- Grönroos, C. (2000) *Service Management and Marketing. A Customer Relationship Management Approach*. Chichester: John Wiley
- Hair, J. J., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L. (2006). *Multivariate data analysis*. New Jersey: Upper Saddle River
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2006). *Metodología de la investigación*. México.

- Holsapple, C.W. & Joshi, K.D. (2004) A formal knowledge management ontology: conduct, activities, resources and influences, *Journal of the American society for information sciences and technology*, Vol 55, No. 7, pp 593- 612.
- Holsapple, C.W. & Singh, M. (2001). The knowledge chain model: activities for competitiveness. *Expert Systems with Applications* 20(1): 77–98.
- Huang, S.H., Ou, C.S., Chen, C.M. and Lin, B. (2006). An empirical study of relationship between IT investment and firm performance: a resource-based perspective. *European Journal of Operational Research*, Vol. 173 No. 3, pp. 984-999.
- Huff, S.L., and Munro, M.C. (1985). Information Technology Assessment and Adoption: A Field Study, *MIS Quarterly*, 9(4), 327-340
- Heugens, P. P. M. A. R. and Lander, M. W. (2009). Structure! Agency! (and Other Quarrels): A Meta-Analysis of Institutional Theories of Organization. *Academy of Management Journal* 52(1): 61–85
- Hunt, S. D. (1997). Resource-advantage theory: An evolutionary theory of competitive firm behavior. *Journal of Economic Issues*, 31, 59–77.
- Hunt, S. D. (2000). A general theory of competition. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hunt, S. D., & Morgan. R.M. (1995). The comparative advantage theory of competition. *Journal of Marketing*, 59 (April), 1–15.
- Hwang, H., Malhotra, N. K., Kim, Y., Tomiuk, M. A., & Hong, S. (2010). A Comparative Study on Parameter Recovery of Three Approaches to Structural Equation Modeling. *Journal of Marketing Research*, 47(4), 699–712
- Instituto Mexicano para la Competitividad A.C. (2013). Mapa Ruta 2025 para transformar a México a través de la adopción de las TICs. <http://imco.org.mx/wp-content/uploads/2013/5/mapaderuta2025.pdf>. Accesado 10 Mayo del 2015.
- Kaplan S, Schenkel A, Von Krogh G, and Weber C. (2001) .Knowledge-Based Theories of the Firm in Strategic Management: A Review and Extension, MIT Sloan Working Paper no. 4216-01, February 1, 2001.
- Katyani, M. (2012). 4 Main Components of Marketing Information System (MIS). <http://kalyan-city.blogspot.com/2013/01/4-main-components-of-marketing.html>. Accesado 10 Mayo, 2015.
- Kenny, D. A., & McCoach, D. B. (2003). Effect of the number of variables on measures of fit in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling*, 10, 333-351.
- Kohli, R., and Grover, V. 2008. “Business Value of IT: An Essay on Expanding Research Directions to Keep Up with the Times,” *Journal of the Association for Information Systems* (9:1), pp. 23-39.
- Kotler, Philip; Keller, Kevin Lane (2006). *Marketing Management* (12 ed.). Pearson Education.
- Liang, T.P., J.J. You, & C.C Liu. (2010). A resource-based perspective on information technology and firm performance: meta-analysis, *Industrial Management & Data Systems*, 110 (8), pp. 1138-1158.
- Liao, S. H., Fei, W. C., & Chou, C. W. (2008). A study on the relationships among knowledge acquisition, knowledge transfer and innovation capability. *Journal of Technology Management*, 13(1), 101-134.

- Liu, P., Zhao, R., Wang, W., and Xiao, J. (2013) Information technology capability and firm performance: A meta-analysis, *2013 10th International Conference on Service Systems and Service Management*, Hong Kong, 2013, pp. 719-724.
- Lovelock, C., Wirtz, J.: Marketing de servicios. Ed Pearson (2009)
- Ma, H. (2000). Competitive Advantage and Firm Performance, *Competitiveness Review*, 10(2), p.16.
- Malhotra, A., Gosain, S., & El Sawy, O. A. (2005). Absorptive capacity configurations in supply chains: Gearing for partner-enabled market knowledge creation. *MIS Quarterly*, 29(1), 145-187.
- Martinsons, M. G., & Martinsons, V. (2002). Rethinking the value of IT, again. *Communications of the ACM*, 45(7), 25-26.
- Miller, D.C. & Salkind, N.J. (2002). Handbook of research design and social measurement. Thousand Oaks, CA, EE.UU.: Sage.
- Morgan, N.A., Kaleka, A. & Katsikeas, C.S. (2004). Antecedents of Export Venture performance: A Theoretical Model and Empirical Assessment, *Journal of Marketing*, 68, pp. 90-108
- Muhanna, W.A. & Stoel, M.D. (2010). How Do Investors Value IT? An empirical investigation of the value relevance of IT capability and IT spending across industries, *Journal of Information Systems* 24(1): 43–66.
- Nath, P., Nachiappan, S., & Ramanathan, R. (2010). The impact of marketing capability, operations capability and diversification strategy on performance: A resource-based view. *Industrial Marketing Management*, 39(2), 317–329.
- Newbert, S. (2007). Empirical Research on the Resource-Based View of the Firm: An Assessment and Suggestions for Future Research. *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 2 (Feb., 2007), pp. 121-146.
- Panigyrakis, G.G. and K. Chatzipanagiotou, 2006. The impact of design characteristics and support services on the effectiveness of marketing information systems: An empirical investigation. *Rev. Bus. Inform. Syst.*, 10: 91-104.
- Peteraf, M. & Barney, J. (2003). Unraveling The Resource-Based Tangle, *Managerial and Decision Economics*, 2003, Vol. 24, 309-323.
- Priem, R. L., & Butler, J. E. (2001). Is the resource-based “view” a useful perspective for strategic management research? *Academy of Management Review*, 26 (1), 22–40.
- Ravald, A. and Grönroos, C. (1996) ‘The Value Concept and Relationship Marketing’, *European Journal of Marketing* 30(2): 19–30.
- Ray, G., Barney, J.B. & Muhanna, W.A. (2004). Capabilities, Business Processes, and Competitive Advantage: Choosing the Dependent Variable in Empirical Tests of the Resource-based View, *Strategic Management Journal*, 25, pp. 23-37.
- .Reinartz, W. J., Haenlein, M., & Henseler, J. (2009). An Empirical Comparison of the Efficacy of Covariance-Based and VarianceBased SEM. *International Journal of Research in Marketing*, 26(4), 332–344

- Richard et al. (2009): Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice. *Journal of Management*.
- Roberts, N., Galluch, P. S., Dinger, M., and Grover, V. (2012). Absorptive capacity and information systems research: Review, synthesis, and directions for future research. *MIS Quarterly*, 36(2), 625-648.
- Rositas, J., G. Alarcón & M.H. Badii (2006). El desarrollo y evaluación de la declaración del problema de investigación. *InnOvaciOnes de NegOciOs*, 3(2): 331-345.
- Santhanam, Radhika and Hartono, Edward. (2003). Issues in Linking Information Technology Capability to Firm Performance, *MIS Quarterly*.
- Schreiber, C. & Carley, K. (2008). Leading for innovation and adaptability: Toward a dynamic network analytic theory of knowledge era leadership. In: M. Uhl-Bien and R. Marion, Editors, *Complexity leadership, Part 1: Conceptual foundations*, Information Age Publishing. Charlotte, NC, pp. 291–332.
- Strauss, J., El-Ansary, A. & R. Frost (2006) *E-Marketing*. 4th ed. Pearson Prentice Hall.
- Song, M., Droge, C., Hanvanich, S., & Calantone, R. (2005). Marketing and technology resource complementarity: An analysis of their interaction effect in two environmental contexts. *Strategic Management Journal*, 26(3), 259–276
- Song, M., Benedetto, A. D., & Nason, R. W. (2007). Capabilities and financial performance: The moderating effect of strategic type. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 35, 18–34.
- Sveiby KE (1997). *The New Organisational Wealth - Managing and measuring Knowledge-Based Assets*. Berrett-Koehler, San Francisco.
- Thiétart, R. A. (2001). *Doing Management Research*. Introduction. Sage. London.
- Torres G. Una aproximación al análisis de competitividad aplicando la técnica del modelo de ecuaciones estructurales. *TESCoatl [en línea]*. 2011 [citado nov 2018]; 13(31):1-9.
- Vorhies, D.W., Harker, M., Rao, C.P., 1999. The capabilities and performance advantages of marketdriven firms. *European Journal of Marketing* 33 (11/12), 1171-1202.
- Wang, Y. & Lo, H. (2003). Customer-focused Performance and the Dynamic Model for Competence Building and Leveraging: A Resource-based View, *Journal of Management Development*, 22(6), pp. 483-526
- Wang, L., & Alam. P., (2007), Information technology capability: firm valuation, earnings uncertainty, and forecast accuracy, *Journal of Information Systems*, Vol. 21, No. 2, pp. 27-49.
- Wang, C. L., Hult, G. T. M., Ketchen, D. J., & Ahmed, P. K. (2009). Knowledge management orientation, market orientation, and firm performance—An integration and empirical examination. *Journal of Strategic Marketing*, 17(2), 99–122.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5, 171–180.
- Werther, W., & Davis, K. (1992). *Personnel management and human resources*. New York: McGraw-Hill.
- Wiklund, J. & Shepherd, D. (2003). Knowledge-based Resources, Entrepreneurial Orientation and the Performance of Small and Medium-sized Businesses, *Strategic Management Journal*, 24, pp. 1307-1314.

- Winter, S. G. & G. Szulanski (1999). Replication as Strategy. Working Paper - Presented at the 1999 Academy of Management Conference.
- Young, G., Sapienza, H., & Baumer, D. (2003). The influence of flexibility in buyer–seller relationships on productivity of knowledge. *Journal of Business Research*, 56, 443–451.
- Zack, M. H., McKeen, J., & Singh, S. (2009). Knowledge management and organizational performance: an exploratory analysis. *Journal of Knowledge Management*, 13(6), 392–409.
- Zahra, S. A., & Hayton, J. C. (2008). The effect of international venturing on firm performance: The moderating influence of absorptive capacity. *Journal of Business Venturing*, 23(2), 195-220.

Anexo A

Operacionalización de las variables

Variable	Dimensiones	Ítem	Índices
Capacidad de Absorción Potencial	Adquisición	Nuestros empleados identifican de forma rápida y adquieren nuevos conocimientos de mercado con la información formal o informalmente recaudada por la empresa	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Los empleados recopilan efectivamente la información de mercado provista internamente en la empresa	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Nuestros empleados tienen la capacidad de capturar y aprender conocimiento relevante del mercado que se pone a su disposición y que es necesario para desarrollar su trabajo	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
	Asimilación	Nuestros empleados reconocen rápidamente los cambios en el mercado de la información distribuida a ellos	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Son comprendidas rápidamente por el personal las nuevas oportunidades para servir a nuestros clientes con la información que la empresa proporciona	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo

		Nuestros empleados analizan e interpretan rápidamente las demandas cambiantes del mercado con la información que la empresa proporciona	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
Capacidad de Absorción Realizable	Transformación	Nuestros empleados reconocen rápidamente la utilidad del nuevo conocimiento del mercado que se distribuye a ellos con respecto a su conocimiento existente.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Nuestros empleados identifican oportunidades para la empresa del nuevo conocimiento del mercado que se distribuye a ellos.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Nuestros empleados tienen la capacidad de combinar el conocimiento del mercado existente con el conocimiento recién adquirido y asimilado proporcionado por la empresa, con fines comerciales.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
	Explotación	Nuestros empleados constantemente saben cómo explotar mejor el conocimiento del mercado que se distribuye por parte de la empresa.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		Nuestros empleados son capaces de aplicar el nuevo conocimiento del mercado en su trabajo diario.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo

		Nuestros empleados tienen la capacidad de utilizar y explotar el conocimiento del mercado para responder rápidamente a los cambios del mercado.	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
Desempeño de la empresa	Ventaja Competitiva	¿Considera que el uso de las TICs de Marketing genera ventaja competitiva sobre los competidores?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		¿Considera que el uso de las TICs de Marketing influye en la participación de mercado?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		¿Considera que el uso de las TICs de Marketing influye en las ganancias de la empresa?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
	Crecimiento de la empresa	¿Qué porcentaje del presupuesto total se asigna a las TICs de Marketing?	0 al 10; 11 al 25%; 26 al 50; 51 al 75; 76 al 100
		¿Cómo ha sido su participación de mercado, respecto al año anterior?	Menor; Igual; Mayor
		¿Cómo han sido sus ganancias respecto al año anterior?	Menor; Igual; Mayor
TICs Marketing	Usabilidad	¿El personal que labora en el departamento de Marketing tiene conocimiento previo en el uso de las TICs?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo

		¿El departamento de Marketing esta capacitado en el uso de las TICs?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		¿El departamento de Marketing entiende la utilidad de las TICs en sus labores?	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		¿El uso de las Tecnologías de Información influye en los resultados del departamento de Marketing? (en financiero y cumplimiento de metas)	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo
		¿El departamento de Marketing desarrolla estrategias de negocio con el uso de las TICs? (Financiero, precio, marketshare)	Totalmente en desacuerdo; En desacuerdo; Ni en acuerdo ni en desacuerdo; De acuerdo; Totalmente de acuerdo

Anexo B

Modelo Original AMOS

